



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES CON
ÉNFASIS EN RECURSOS HUMANOS**

**UN MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL APLICADO AL RECURSO
HUMANO PARA LOS ASTILLEROS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN
NAVAL EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ: EL CASO DEL DEPARTAMENTO
DE PRODUCCIÓN**

AUTOR: ERIC ANTONIO YANIS OSPINO

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER AL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS EMPRESARIALES CON ESPECIALIZACIÓN EN
RECURSOS HUMANOS**

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

AGRADECIMIENTO

Ante todo quiero agradecer a DIOS por brindarme los medios necesarios para realizar los proyectos de vida y por permitir el apoyo de todas las personas que me rodean.

Mi gran agradecimiento a mi Director de Tesis, Doctor Vicente Herrera Montenegro por su paciencia y colaboración para la realización de esta investigación.

Mi total agradecimiento a la Doctora Anayansi González, Coordinadora del Programa de Doctorado y los Doctores que pertenecen al programa.

También quiero agradecer a la Doctora Yolanda Portillo por todos los aportes y orientación que me brindo para que esta investigación fuera realidad.

Gracias a mi familia y en especial a mi Hermano Juvenal Cerrud Ospino por toda la dedicación y apoyo que en todo momento me brindó y creyó en esta investigación

Finalmente quiero agradecerle a mi Madre Ilsa Ospino de Cerrud y mi amada Abuela Silvia Rosa de Jiménez, que desde el cielo nunca perdieron la fe de que su hijo lograra la culminación de sus estudios superiores.

ÍNDICE GENERAL

	Página
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE TABLA	viii
ÍNDICE DE GRAFICO	ix
ÍNDICE DE FIGURA	x
ÍNDICE DE ANEXO	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL	
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.2.1 Problema General	23
1.2.2 Sub-Problemas o Problemas Específicos	24
1.3 Objetivos	24
1.3.1 Objetivo General	25
1.3.2 Objetivos Específicos	25
1.4 SUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.5 VARIABLES	26
1.5.1 Variable Independiente	26
1.5.2 Variable Dependiente	28
1.6 ALCANCE Y LIMITACIONES	29
1.6.1 Alcance	29
1.6.2 Limitaciones	30
1.7 JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA	30

1.7.1 Justificación	30
1.7.2 Pertinencia	32
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1 LAS ÁREAS TEMÁTICAS	33
2.2 AUTORES DE LA GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL	51
2.2.1 Juran	51
2.2.2 Deming	52
2.2.3 Garvin	55
2.2.4 Crosby	55
2.2.5 Ishikawa	57
2.2.6 Feigenbaum	58
2.2.7 Taguchi	59
2.3 LA CALIDAD TOTAL EN LAS ORGANIZACIONES	59
2.3.1 Breve historia de la calidad	59
2.3.2 Principales aportaciones en torno al concepto de calidad	61
2.3.3 La calidad total	70
2.3.4 Principios de la calidad total	71
2.3.5 Herramientas para la aplicación de la calidad total	72
2.3.6 Las normas ISO	73
2.4 CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN NAVAL DE BARCOS	74
2.4.1 Proceso de producción	76
2.4.2 La industrialización	77
2.5 LA MODERNA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	79
2.5.1 Contexto de la gestión del talento humano	79
2.5.2 Concepto de gestión del talento humano	80
2.5.3 Concepto de recurso humano o gestión del talento humano	81
2.5.4 Objetivos de la gestión del talento humano	81

2.6 ASTILLEROS: ENSAMBLAJE, TÉCNICO, CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE BARCOS	82
2.7 NIVEL TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL	84
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	85
3.2. FUENTES DE INFORMACIÓN	85
3.2.1 Información Primaria	85
3.2.2 Fuentes Secundarias	85
3.2.3 Fuentes Terciarias	85
3.3 POBLACION Y MUESTRA	86
3.3.1 Población	86
3.3.2 Tamaño de la Muestra	86
3.4 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	86
3.5 LA ENCUESTA	87
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS	
4.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	90
4.2 PRUEBA DE SUPUESTOS	107
4.3 IMPLEMENTACION DEL MODELO DE KAURO ISHIKAWA	110
4.4 DISCUSION DE L RESULTADO	117
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 CONCLUSIONES	119
5.2 RECOMENDACIONES	121
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
ANEXOS	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Etapas históricas que marcaron la evolución del concepto de calidad	65
Tabla 2. Puestos que ocupan los colaboradores de los astilleros	90
Tabla 3. Los astilleros en la República de Panamá y sus colaboradores	91
Tabla 4. Oficios que desempeñan los colaboradores en los diferentes astilleros	92
Tabla 5. Tiene conocimiento sobre las metas de la empresa en los astilleros	93
Tabla 6. Desempeña funciones relacionadas con su puesto de trabajo en los astilleros	94
Tabla 7. Cuenta con las herramientas de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones	95
Tabla 8. Siente seguridad en su ambiente de trabajo	96
Tabla 9. Recibe capacitación en el manejo de tecnología en su departamento	97
Tabla 10. Conoce los programas de higiene y seguridad dentro de la empresa	98
Tabla 11. Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidente de trabajo	99
Tabla 12. Percibe riesgos de accidentes laborales dentro de su área de trabajo	100
Tabla 13. Tiene acceso a personal de seguridad capacitados para la prevención de accidentes	101
Tabla 14. Corresponde su remuneración a las funciones que desempeña	102
Tabla 15. Evalúa la empresa el desempeño de sus funciones	103
Tabla 16. Recibe incentivos por el desempeño óptimo de sus funciones	104
Tabla 17. Considera que el reclutamiento del personal es adecuado	105
Tabla 18. Conoce el proceso de selección utilizado para su contratación	106
Tabla 19. Categoría del modelo de calidad total de Ishikawa	111
Tabla 20. Cronograma de actividades para la implementación	114
Tabla 21. Costos para la puesta de implementación	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Puesto que ocupan los colaboradores de los astilleros	90
Gráfico 2. Los astilleros de la República de Panamá y sus colaboradores	91
Gráfico 3. Oficio que desempeñan los colaboradores de los astilleros	92
Gráfico 4. Tiene conocimiento sobre las metas de la empresa	93
Gráfico 5. Desempeña funciones relacionadas con su puesto de trabajo	94
Gráfico 6. Cuenta con la herramientas de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones	95
Gráfico 7. Siente seguridad en su ambiente de trabajo	96
Gráfico 8. Recibe capacitación en el manejo de tecnología en su departamento	97
Gráfico 9. Conoce los programas de higiene y seguridad dentro de la empresa	98
Gráfico 10. Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidente de trabajo	99
Gráfico 11. Percibe riesgos de accidentes laborales dentro de su área de trabajo	100
Gráfico 12. Tiene acceso a personal de seguridad capacitados para la prevención de accidentes	101
Gráfico 13. Corresponde su remuneración a las funciones que desempeña	102
Gráfico 14. Evalúa la empresa el desempeño de sus funciones	103
Gráfico 15. Recibe incentivos por el desempeño óptimo de sus funciones	104
Gráfico 16. Considera que el reclutamiento del personal es adecuado	105
Gráfico 17. Conoce el proceso de selección utilizado para su contratación	106
Gráfico 18. Diagrama de Ishikawa de Calidad Total	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Etapas del desarrollo evolutivo de la calidad	69
Figura 2: Los 8 principios de la norma ISO	73

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta sobre la Calidad Total	129
Anexo 2: Tabulación de los Resultados de la Encuesta a los Colaboradores de Coquira	133
Anexo 3: Tabulación de los Resultados de la Encuesta a los Colaboradores Vacamonte	135
Anexo 4: Tabulación de los Resultados de la Encuesta a los Colaboradores de Balboa	137

RESUMEN

En un mundo lleno de turbulencias que generan caos, donde las empresas quedan expuestas a problemas que se originan por diversas causas, las soluciones deben incorporar una combinación óptima de medidas que, al ser implementadas, tengan la capacidad de superar la situación crítica por la que atravesase el área de Recursos Humanos.

Ante ese contexto, nuestra tesis doctoral propone un modelo de gestión de calidad total del Recurso Humano para los astilleros de construcción y reparación naval en la provincia de Panamá: El caso del departamento de Producción.

Consideramos que lo anterior se alcanza a través de un sistema de gestión integral de calidad total donde se producen las políticas de recursos humanos de los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá que esté dirigido a promover las prácticas y procedimientos necesarios para el desempeño y aprovechamiento del talento humano diseñando, para tal fin, procesos de mejora continua que fomenten la competitividad en el personal involucrado y al mismo tiempo que incorpore procedimientos para la prevención de accidentes en el ámbito laboral.

Actualmente, a nivel mundial, se vive una tendencia creciente hacia la construcción y reparación de buques, ya que es uno de los negocios más rentables en el transporte de carga desde América hacia Europa y Asia y viceversa, dejando en un segundo plano el mantenimiento y las reparaciones de las embarcaciones que transitan por el Canal de Panamá.

Identificar el segmento donde se pueden integrar procesos de calidad total en los astilleros de construcción y reparación naval es una tarea fundamental para el incremento de la competitividad.

ABSTRACT

In a world full of turbulence generating chaos, where companies are exposed to problems arising from various causes, solutions must incorporate an optimal combination of measures which, when implemented, have the ability to overcome the critical situation that pass through the area of Human Resources.

Given this context, our thesis proposes a model of Total Quality Management Human Resource shipyard shipbuilding and repair in the province of Panama: The case of the Production Department.

We believe this is achieved through a comprehensive system of total quality management where human resources policies shipyard shipbuilding and repair in Panama which is aimed at promoting the practices and procedures necessary for the performance and utilization occur human talent designing, for that purpose, continuous improvement processes that foster competitiveness in the personnel involved while incorporating methods for the prevention of accidents in the workplace.

Currently, worldwide, an increasing trend towards the construction and repair of ships you live, as it is one of the most profitable businesses in the transport of cargo from America to Europe and Asia and vice versa, leaving in the background the maintenance and repairs of vessels transiting the Panama Canal.

Identify the segment where processes can be integrated total quality shipyard shipbuilding and repair is a fundamental task for increasing competitiveness.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de esta tesis doctoral es oportuno, ya que, contiene variables dirigidas a atender necesidades y realidades empresariales como lo son la calidad total aplicado al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación naval en la provincia de Panamá: El caso del Departamento de Producción. En este sentido se considera pertinente esta tesis por los siguientes aspectos:

La posición geográfica de la República de Panamá, se constituye en un punto estratégico para los astilleros de construcción y reparación naval, lo que permitirá cumplir con los trabajos de calidad en las embarcaciones que transiten por el Canal de Panamá.

Los trabajos de ampliación del Canal de Panamá, la construcción de un tercer juego de esclusas y la ampliación del cauce de navegación, hará que la ruta interoceánica sea óptima, al permitir el paso de buques Post-Panamax, los cuales no tenían facilidad para navegar por la ruta y esto hará que las empresas de Astilleros de Construcción y Reparación Naval puedan utilizar recursos de alta tecnología y contar con un personal capacitado para ofrecer atención de calidad a las embarcaciones que lo necesiten.

Todos estos indicadores y factores de calidad total aplicado al recurso humano para los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en la provincia de Panamá: El caso del Departamento de Producción, nos mueven a presentar una propuesta que sirva como modelo de calidad total, lo cual se constituirá en una ventaja competitiva en las actividades de recurso humano y de la reparación naval de la región.

El objetivo principal de esta investigación es proponer un modelo de gestión de calidad total aplicado al recurso humano para los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en la provincia de Panamá: El caso del Departamento de Producción.

Esta investigación de tesis doctoral, se organizó de la siguiente manera:

El primer capítulo se refiere al Marco Referencial y presenta los antecedentes de la investigación, la definición del problema y de acuerdo con ella se definen los objetivos generales y específicos, además de una hipótesis, las variables, el alcance, las limitaciones de la investigación y, sobre todo, su justificación y pertinencia.

El capítulo dos construye la Fundamentación Teórica revisando literatura, estudios, investigaciones y experiencias relacionadas con las áreas temáticas, de acuerdo con el título de esta investigación. El aspecto más importante de este apartado es mostrar evidencias de la importancia de la Calidad Total en los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en la República de Panamá.

El capítulo tres muestra la Metodología de la Investigación, define el tipo de investigación, fuentes de información y el tamaño de muestra extraída de los Astilleros de Construcción y Reparación Naval de la República de Panamá. Como instrumento de investigación se utiliza una encuesta a los colaboradores permanentes del Departamento de Producción de los Astilleros estudiados.

El capítulo cuatro presenta el Análisis de Resultados con cuadros, gráficas de resultados obtenidos y el modelo de Gestión de Calidad Total de Ishikawa de Causa y Efecto.

El capítulo cinco presenta las Conclusiones y Recomendaciones. En las conclusiones se da a conocer que los colaboradores de los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en Panamá necesitan saber cuáles son los objetivos de la empresa. Otras conclusiones se refirieron a la falta de capacitaciones en los diferentes departamentos de producción de los Astilleros. Finalmente, las recomendaciones relacionadas con los resultados obtenidos, buscan mostrar a los gerentes la importancia de llevar a cabo un modelo de gestión de Calidad Total, para el buen funcionamiento de la empresa y la satisfacción de los clientes en las entregas de los trabajos.

1.1 ANTECEDENTES

Un estudio realizado por R. Mateo (2009:1), el cual consideramos como marco de referencia para dar inicio a la recopilación de los antecedentes, en su artículo titulado '**Sistema de gestión de la calidad , un camino hacia la satisfacción del cliente**', publicado en donde se hace referencia al hecho de que un sistema de gestión de calidad (SGC) no es más que una serie de actividades coordinadas que se lleva a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente; es decir, es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de su satisfacción. Para que los astilleros de construcción y reparación naval en la provincia de Panamá tienen que ser más competitivos y así brindarles la satisfacción a los clientes para que puedan brindar más trabajo a las embarcaciones de su propiedad.

En este mismo orden de ideas, L.C. Arraut (2010:1), en su artículo científico titulado '**La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa**' busca que, a partir de los sistemas de calidad y su efecto en la productividad y competitividad de las empresas demuestren, primero la importancia de un fenómeno organizacional como es la innovación y como es eficiente para un grupo de empresas manufactureras que desarrollan este tipo de innovación a partir de sus sistemas de calidad ISO con un efecto positivo en su productividad. Se tiene que implantar sistemas de calidad total para

que innove a los astilleros ya que en estos momentos no se están tomando en cuenta para el buen funcionamiento y la competitividad de los mismos.

Resulta oportuno examinar lo señalado por J. Zavala (2012: 2) en su artículo científico titulado **‘Los conceptos básicos de la calidad y su utilidad’**, **donde** apunta que la calidad es hacer bien las cosas desde la primera vez. Este concepto está relacionado con la buena planificación e implica no permitirnos trabajar en forma desordenada, con una meta que se cumplirá si ponemos atención a cada detalle de lo que estamos haciendo y destacar por encima de sus competidores, que invierten miles de horas en la investigación y desarrollo para asegurar a sus clientes bienes y servicios de calidad. También menciona que la calidad es una actitud mental positiva, ya que este concepto es bastante profundo, porque una enorme cantidad de personas comprenden los conceptos de la calidad, pero no han sido capaces de interiorizarlos y volverlos parte integral de su ser. Este es un procedimiento que se logra a lo largo de los años. Para ser colaboradores de calidad es necesario romper muchos paradigmas, especialmente aquellos que nos hacen sentir impotentes ante determinadas circunstancias. La verdad es que gozamos de un poder personal fabuloso pero, si no descubrimos la forma de llegar a nuestro propio tesoro, entonces estaremos limitados. Por último, nos dice que la calidad es satisfacer las necesidades del cliente y para tener una vida exitosa debemos aprender a ver nuestro emprendimiento como una excelente oportunidad de intercambio. Así, debemos esmerarnos por dar lo máximo, jamás ser conformistas, porque de ese modo activamos la mente creativa, lo que significa recibir la inspiración para que ese

gran propósito pueda cumplirse. La tecnología de la visualización le permitirá usar el poder de la imaginación que va más allá de la inteligencia y nos despojará de todos los condicionamientos mentales que hagan creer en un mundo limitado, así estaremos convencidos de alcanzar triunfos espectaculares, porque el universo se rinde ante el poder de la mente de una persona que tiene fe en sus facultades y lo que lleva a cabo a través de ellas. De esta forma, llegará el momento en que usted experimente el despertar de sus capacidades. La calidad total es algo nuevo en las empresas en especial los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá ya que sería de mucha utilidad para que así podamos competir con otros astilleros y tener un equipo de colaboradores concientizados con la calidad total.

En este orden de ideas se puede citar a J. A. García (2013: 1) en su artículo titulado '**La calidad y sus cuatro principios de gestión**', en el que incorpora los grandes cambios en las organizaciones empresariales. Como consecuencia, también ha cambiado la concepción de los productos por parte de los clientes. De los procesos de fabricación artesanal se pasó a la organización científica del trabajo desarrollada por F. Taylor a principios del siglo XX y de aquí a la aparición de conceptos como división del trabajo, elaboración de productos iguales y de intercambiabilidad de piezas, además de la aparición de modelos organizativos piramidales y al papel del trabajador como mero ejecutor de tareas muy sencillas. Surgió también la figura del inspector que controlaba más al trabajador que al producto. Las necesidades de la enorme producción en masa requerida durante la Segunda Guerra Mundial originaron la utilización del control estadístico. Esta fue una fase de extensión de la inspección y el logro de una mayor eficiencia en

las organizaciones. A los inspectores se les dio herramientas con implementos estadísticos, tales como el muestreo y las gráficas de control. Pero la utilización de estas técnicas quedó restringida a las áreas de producción y su crecimiento fue relativamente lento. Después de la Segunda Guerra Mundial se produce un verdadero desarrollo industrial en el que se pueden diferenciar las siguientes etapas: Una donde lo importante es la producción y en ella el fabricante diseña el producto y especifica sus características. La calidad no es una preocupación para la empresa. Se considera natural que se produzcan errores que se reparan sobre la marcha. Al cliente se le puede vender cualquier cosa. Una segunda etapa es en la que el cliente adquiere mayor importancia ya que empieza a ser selectivo. Se crean los primeros departamentos de control de calidad y comienza a hablarse de aseguramiento de la calidad, especialmente en Japón, a partir de los años 50. En una tercera etapa, a partir de los años 70, la aparición de una fuerte competencia hace que la satisfacción del cliente sea fundamental para todas las empresas. La calidad es un elemento que permite diferenciarse de los demás y aporta ventajas competitivas que, a la larga, permitirán sobrevivir a la empresa. Las organizaciones se han dado cuenta de la importancia de la calidad para poder sobrevivir en un mundo tan competitivo. Hoy, todos coincidimos en que los productos deben ser de calidad. Pero este concepto no se limita al producto, también debe extenderse al desempeño de toda la organización y al desarrollo de nuestras vidas. Los sistemas de gestión de calidad intentan administrar, dirigir y controlar todos los procesos y actividades de una organización con el fin de poder asegurar su calidad en todo momento. A partir de los años 80 aparecieron dos grandes tendencias de gestión de calidad. La primera está basada en las normas

ISO9000 y busca el aseguramiento de la calidad. La segunda es la llamada gestión de calidad total destinada a la misión y los resultados de las empresas, basada en modelos como el Malcolm Baldrige de procedencia norteamericana o el modelo europeo de excelencia empresarial. Las características comunes entre estos modelos de gestión son la importancia que conceden a los procesos y al recurso humano de la organización. Se tiene que poner en función en los departamentos de producción de los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá para que podamos lograr los objetivos que la empresa se ha trazado y tener un cliente y colaborador satisfecho por los logros alcanzados con los principios de calidad total.

I. Valenzuela, (2013: 1), en su artículo, '**La importancia de la implantación de un sistema de gestión de calidad**', destaca que cada vez es mayor el número de empresas que aplican un sistema de gestión de calidad. Las conocemos por el uso de un anagrama que identifica a la empresa certificadora y hace referencia a la Norma ISO 9000:2000. Las empresas están tomando conciencia en forma creciente de la satisfacción del cliente y, lo que es más importante, de que su supervivencia depende de esta satisfacción. Por ello, la implantación de este sistema tiene como requisito fundamental garantizar la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta las características propias del sector en el que la empresa realiza su actividad (el sistema de gestión de calidad, aunque se base en una norma común, siempre es lo suficientemente flexible para que cada empresa incluya las soluciones y los registros más habituales utilizados en el sector en el que se desarrolla su actividad). El sistema se basa en la

aplicación de unos procesos dentro de la organización e introduce el concepto de mejora continua para estimular su eficacia, incrementando su ventaja competitiva en el mercado y respondiendo a las expectativas de los clientes. Ya que los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá no son la excepción ya que los objetivos es de certificar sus trabajos y servicios para demostrar que son más competitivos y que efectúan un trabajo de alta calidad con respecto a otros astilleros del área.

Con respecto al tema de calidad, C. Yáñez (2008: 2) en su trabajo **‘Sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001’**, hace un análisis sobre los elementos que se incluyen en esa normativa y en las ventajas que tiene una empresa al conseguir la certificación. La calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Un sistema de Gestión de la Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes, para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos bajo un esquema de eficiencia que le permite lograr ventajas competitivas. Los beneficios que se tienen con un sistema de gestión de calidad son: la mejora continua de la calidad de los productos y servicios que ofrece, atención amable y oportuna a sus usuarios, transparencia en el desarrollo de procesos, asegurar el cumplimiento de sus objetivos, en apego a leyes y normas vigentes, reconocimiento de la importancia de sus procesos e interacciones, integración del trabajo, en armonía y enfocado a procesos, adquisición de insumos, acordes con las necesidades, delimitaciones de funciones del personal. ISO viene de la palabra griega ISOS

que significa IGUAL o UNIFORME. Dicha palabra fue tomada por la Organización Internacional para la Estandarización que se fundó en 1946, con el fin de crear un conjunto común de normas para la manufactura, el comercio y las comunicaciones. La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad y que se centra en todos los elementos de su administración con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita gestionar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad. Esta refrendación demuestra que la organización está reconocida por más de 640,000 empresas en todo el mundo. Las normas ISO 9001:2000 establecen los requisitos mínimos de un Sistema de Gestión de la Calidad para asegurar la conformidad de los productos o servicios, la mejora continua de la eficacia, la reducción del costo de no calidad y el aumento de la satisfacción del cliente. Todo lo cual mejora la competitividad de la organización. Los astilleros de construcción y reparación naval en la Provincia de Panamá deben de lograr la certificación en todas sus áreas de producción ya que así da una seguridad de los trabajos que hacen y que el cliente se sienta seguro de que son trabajos con altos estándares de calidad.

En este mismo orden y dirección, C.C. Espinoza (2013: 1), en su ensayo '**Calidad en las empresas**', hace referencia de que la calidad se ha convertido en nuestra época en una de las estrategias más importantes para todas las empresas, con el fin de seguir dentro del mercado competitivo. La buena calidad

es una cualidad que debe tener cualquier servicio para obtener un mayor rendimiento en su funcionamiento y durabilidad, cumpliendo con normas y reglas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente. Detrás de todo esto hay un profundo cambio cultural, uno de cuyos pilares se enfoca más en la calidad del personal. Desde la antigüedad el hombre ha concebido y controlado la calidad en diversas actividades, incluida la elaboración de aquellos productos que podía ingerir, discriminándolos de aquellos que hacían daño a su salud. En la Edad Media, la forma en la que se producían y mantenían los productos de calidad era a través de los talleres de artesanos que durante largos periodos entrenaban a los aprendices a través de los gremios, llenándose de un sentido de orgullo e identidad por poder fabricar productos de calidad. La calidad debe ser el nervio y motor de la organización para alcanzar el éxito y en su logro estarán involucrados los trabajadores, los proveedores y los clientes. Persiguiendo la competitividad, el trabajo bien hecho y en equipo, la mejora continua, la comunicación, información, participación y reconocimiento, prevención de errores, seguir resultados y como ya antes mencionaba, satisfacer a nuestro cliente. Tal vez podríamos tener obstáculos como no entender el significado de calidad, que el cliente no esté de acuerdo y que no se le tome la importancia que implica. De tal manera, que por eso podemos contar con el sistema ISO, el cual nos ayudará a estandarizar y tener un control de calidad en cada una de las organizaciones, ya sea cual sea el giro de nuestra firma o empresa, siempre es posible contar con la ayuda de un sistema ISO. Por tal motivo las empresas de astilleros de construcción y reparación naval se tratará que adquieran mejoras a continuas y que brinden un servicio de calidad con altos estándares de calidad total.

En ese mismo sentido, A. Vásquez, (2000: 1), en su texto titulado '**Calidad en el diseño**', hace un interesante aporte con relación a el éxito o fracaso del nuevo producto o servicio, indicando que esto lo decide el cliente, no el dueño de la empresa ni el diseñador. Por lo tanto, el cliente es la primera parte involucrada a considerar en el análisis. La empresa debe definir e implementar un proceso que le permita identificar las necesidades y expectativas de los clientes. Las fuentes de información y la metodología a emplear dependen de las características inherentes al producto o servicio y del mercado al cual está dirigido. Una vez identificadas las necesidades y expectativas de los clientes el proceso de diseño debe dar como resultado un producto o servicio que las cumpla. Si no es posible cumplirlas totalmente es necesario evaluar si el grado de desempeño alcanzado es compatible con las previsiones de ventas realizadas. Pueden ser necesarios nuevos estudios de mercado o consultas con los potenciales clientes, quienes no son la única parte involucrada en el proceso de diseño y desarrollo. La planificación del diseño permite integrar la calidad al proceso de diseño. Durante la planificación del diseño se analiza la factibilidad técnica y económica del nuevo producto o servicio, se definen las etapas del esbozo y su desarrollo para establecer las responsabilidades y determinar su revisión, verificación y validación. El autor finaliza diciendo que el éxito solo puede estar asegurado cuando la calidad se incorpore a todos los procesos de la empresa y cuando sea el proceso y no solo una parte de la operación. Los astilleros de construcción y reparación naval tienen que trazarse los diseños de calidad en los departamentos de producción ya que es la guía para lograr que los servicios que brinden sean de calidad y que den la satisfacción a los clientes.

Después de las consideraciones anteriores, citamos a F. Torres (2010: 1), quien en su artículo titulado '**Calidad total y reingeniería**', presenta la calidad total y reingeniería que pueden aplicarse a las empresas; sin embargo, esto no ocurre en los mismos casos, sino que corresponde aplicar los resultados a las diferentes necesidades; por lo tanto, los empresarios al igual que los administradores, deben dominar ambas a efecto de salvar las empresas cuando se encuentren en crisis; por ejemplo, se pueden aplicar ciertas estrategias para reflotar la empresa. Además, debemos precisar que no solo se aplican a empresas, sino a todo tipo de organizaciones, entre otras y en este sentido, se aplican también a concentraciones empresariales, dentro de las cuales podemos citar el caso de la asociación en participación, cartel, consorcio, *konzeme*, *pull*, fusión en sus diferentes tipos y en todo caso pueden ser horizontales al igual que verticales. La calidad total puede ser definida como la disciplina que estudia el mejoramiento constante de los procesos de una organización, persona, empresa, persona jurídica, o de una parte de sus estructuras. Por ejemplo, puede aplicarse en la oficina de una empresa o dentro de un área correspondiente a una persona jurídica. La reingeniería podemos definirla como la disciplina por la cual se varía sustancialmente las bases de una organización; es decir, no es igual que la calidad total, sino que, en el caso de la primera, se trata de estructuras. Por ejemplo, se puede extinguir la empresa, entre otros tantos supuestos. En este caso, tendremos en cuenta la calidad total empresarial, que consiste en la mejora constante dentro de las empresas y en todo caso es diferente de la reingeniería empresarial. Sin embargo, debemos precisar que ambas son útiles. En los astilleros de construcción y reparación naval en la provincia de Panamá se le tiene

que convencer a la administración de la urgencia de hacer cambios y una reingeniería para que los procesos de producción sean de alto grado de calidad y competitividad en este mercado tan competitivo.

En otro contexto y muy relacionado con nuestro trabajo de investigación, se presenta en la investigación titulada '**Calidad en los recursos humanos según la norma ISO 9001**', publicado por J. García (2013: 1). En ese estudio, punto 6.2 de la norma ISO 9001-2008 trata sobre el recurso humano de una organización. Para que esta pueda satisfacer a sus clientes con productos de calidad debe tener, así mismo, un personal calificado. El recurso humano se considera de calidad cuando es competente con base en cuatro aspectos: educación, formación, habilidades y experiencia, cuando está consciente de la importancia de sus actividades en relación con la calidad y cuando está satisfecho. Las competencias son determinadas por la organización para cada puesto mediante un análisis y descripción del cargo. Este análisis permite definir en qué consiste cada competencia, establecer cuáles son los indicadores de comportamiento y fijar los niveles de desempeño. De acuerdo con esta descripción del puesto se elabora el perfil de requisitos mínimos que una persona debe cumplir para poder desempeñar las funciones correspondientes al puesto de manera eficiente. Por último, las relaciones entre compañeros y con los superiores pueden contribuir también a crear un ambiente de trabajo satisfactorio. No hay nada peor para el desempeño de un departamento o un grupo de trabajo que un ambiente hostil o una mala relación con los superiores jerárquicos. Por esto, es frecuente que el departamento de recursos humanos, realice periódicamente cursos o actividades

de integración, motivación y relaciones interpersonales, para determinar cuál es la situación o nivel de satisfacción de los empleados, las organizaciones hacen evaluaciones periódicas. Esta evaluación del clima laboral se hace mediante encuestas o entrevistas. En las primeras se determinan los aspectos que se quieren medir y se hace una relación de preguntas que el grupo al cual va dirigida la encuesta debe responder. Después se tabulan de acuerdo con unas tablas fijadas previamente y de ahí se obtienen los resultados sobre el clima laboral. En las conversaciones el entrevistador pregunta a un grupo seleccionado, sobre aquellos aspectos más determinantes del clima laboral. Las ventajas de las encuestas son que requieren menos tiempo, su alcance es mayor y suelen ser más baratas. Sin embargo, con las entrevistas se puede determinar con mayor precisión los factores claves que afectan al clima laboral.

Después de las consideraciones anteriores, citamos a S. Cruz (2001: 245) en su tesis doctoral titulada **‘Relación entre el enfoque de gestión de calidad y el desempeño. Una aproximación desde la perspectiva basada en los recursos’**, donde presenta una investigación considerando la calidad como una importante fuente de ventaja competitiva para la organización, teniendo como principal objetivo observar si existe relación y el carácter de ésta entre el enfoque de gestión de la calidad y el desempeño organizativo, interpretado como sinónimo de resultados empresariales. Para el desarrollo del trabajo, la autora consideró como enfoque teórico básico la perspectiva basada en los recursos y capacidades, analizando el efecto que producen las diferentes competencias distintivas adquiridas por la organización tras la implantación del sistema de calidad.

Las teorías de recursos y capacidades constituyen una nueva línea de investigación de los orígenes intrínsecos de las ventajas competitivas de la empresa. Esta teoría enfatiza la importancia de los recursos y capacidades internos de la empresa pero en el contexto del entorno competitivo. De esta forma, las empresas que emplean sus fuerzas internas para explotar las oportunidades del entorno y neutralizar las amenazas, mientras evitan los puntos débiles, son más propensas a obtener ventajas competitivas que otras empresas que no lo hacen.

Por otro lado, se ha creído interesante comparar dos tipos de organizaciones, aquellas que adoptan un enfoque reactivo o de control de la calidad, frente a las que adoptan una orientación proactiva o estratégica. La diferencia fundamental entre ambas orientaciones es que, mientras la primera utiliza técnicas operativas con el único fin de controlar la calidad, sin desarrollar planes de gestión, el enfoque proactivo desarrolla una clara planificación de la calidad y la percibe como una fuente de ventajas competitivas sostenibles que le permiten diferenciarse de la competencia y mejorar así los resultados empresariales.

A su vez, las empresas que tienen una orientación proactiva, se distinguen aquellas que siguen un enfoque de aseguramiento de la calidad, de aquellas que siguen un enfoque de gestión de la calidad total. Las principales diferencias entre estos dos enfoques son que el primero se centra en mayor medida en la regulación técnica de los procesos, mientras el segundo incorpora, además, aspectos intangibles o culturales de la gestión de la calidad. Por tanto, la gestión

de la calidad total se constituye como un enfoque directivo mucho más amplio en sus consideraciones que el de aseguramiento de la calidad.

En este mismo orden de idea podemos mencionar el artículo científico A. Alguero (2013), **Modelo de Gestión de Recursos Humanos centrado en competencias aplicado al personal de la Aviación de Ejército Ecuatoriano**. En donde describe los resultados obtenidos del análisis en el desarrollo del modelo de gestión del talento humano centrado en competencias aplicado al personal de la Aviación del Ejército Ecuatoriano, en donde la problemática se centró en esta institución militar que al contar con personal técnico de diferentes niveles de educación, conducta o comportamiento se dificulta su manejo. Definiendo al término competencias como una característica subyacente en el individuo que está causalmente relacionada con un estándar de efectividad y/o con una fuente superior en un trabajo o situación.

De la misma manera S. Méndez en su artículo científico (2004) **Planificación de Recursos Humanos**, En donde la gestión de los recursos humanos ha cambiado con el tiempo. Para la década de los 90, la gestión de la oficina de Recursos Humanos de las distintas organizaciones se limitaba al cálculo y elaboración de la nómina. Actualmente, en la era de la información, la globalización y las nuevas tecnologías, las nuevas tendencias empresariales dan igual importancia a las personas como a los procesos organizacionales. La planificación de las empresas de hoy tiene que considerar el factor humano como un elemento primordial relacionado con el éxito de la gestión de las organizaciones.

En esta misma línea J. Vecino (2012), en su artículo científico, **La importancia del área de gestión humana para la empresa**, está dirigida especialmente a los empresarios y gerentes que tienen la responsabilidad de consolidar los procesos de la organización y que aún no se deciden a formalizar el área de gestión humana. El área de Gestión Humana se ha convertido en muchas organizaciones en un proceso de apoyo gerencial muy importante para el manejo de las relaciones laborales, el fortalecimiento de la cultura organizacional y la promoción de un buen clima laboral. Su aporte permite a las organizaciones garantizar el enganche de personal idóneo y capaz de aportar a la ejecución de la estrategia definida por la empresa, desarrollar las competencias que aumenten la productividad a través de programas de formación y entrenamiento del personal, desarrollar actividades orientadas al bienestar de los colaboradores y de sus familias e integrar los aspectos legales requeridos en salud ocupacional y seguridad industrial.

De igual manera, D. Butcher (2012), en su artículo científico, **Reflexiones sobre el capital intelectual y los recursos humanos**, aporta que debido a la globalización y la constante competencia, muchas compañías de todo el mundo han comenzado a descubrir que sus activos más valiosos no radica en sus equipos y maquinarias, sino en la fidelidad de los clientes, el potencial innovador, los conocimientos técnicos y especializados y hasta los valores y actitudes de su personal. En otras palabras el cúmulo de experiencias y conocimientos de cada persona en una organización debe representar, hoy en día, la mayor fuente de competitividad. Sin embargo, las empresas deben saber administrar ese

conocimiento o capital intelectual para generar un poderoso aprendizaje colaborativo y, por ello, debe formar parte de la estrategia organizacional y debe estar apoyado, en todo momento, por la Alta Dirección.

Con respecto al tema de Recursos Humanos, M. Elvira, (2005), en su artículo científico **Cultura y administración de recursos humanos en América Latina**. En donde las relaciones sociales y el respeto por la autoridad son características del modelo de administración latinoamericana. Estas características están basadas en valores del trabajo que forman un marco cultural apropiado para entender cómo las organizaciones latinoamericanas administran sus recursos humanos. Este artículo explora el desarrollo de la administración de Recursos Humanos de acuerdo a este marco cultural enfocándose en las prácticas de reclutamiento, selección y promoción, entrenamiento y desarrollo, recompensas y reconocimientos, sistemas de trabajo, comunicación y relaciones laborales, y su relación con el desempeño organizacional en América Latina.

En otro contexto y relacionado con el tema de la construcción y reparación naval de buques, J. Thornton (1992: 3), presenta en su artículo '**Construcción y reparación de buques y embarcaciones de recreo**', donde señala que la construcción de un buque es un proceso complicado y sumamente técnico, que exige la coordinación de numerosos trabajadores fijos y eventuales bajo el control del contratista principal. La construcción naval puede tener carácter civil o militar. Se trata de un sector de índole internacional en el cual astilleros

repartidos por todo el mundo compiten por un mercado bastante limitado. Desde el decenio de 1980, la construcción naval ha cambiado radicalmente. Antes, la mayor parte de los trabajos de construcción naval tenían lugar en los edificios o las gradas de un astillero, donde se iba levantando el barco construyéndolo casi pieza a pieza. El avance tecnológico y una planificación más detallada permiten ahora construir buques a partir de subunidades o módulos que incorporan instalaciones y sistemas integrados. De esta manera, la conexión de los módulos es relativamente fácil de efectuar. Se trata de un proceso más rápido, menos costoso y que asegura un control de calidad más estricto. Además, este tipo de construcción se presta a la automatización y la robotización, lo cual ahorra dinero y reduce la exposición a riesgos de naturaleza química y física.

Por otro lado, J. Moya (1995:1), en su trabajo '**La demanda de reparación de buques**', nos dice que el futuro de las reparaciones navales depende de los factores económicos que determine el tráfico mundial de mercancías, afectando al volumen total transportado y al precio del flete o precio de la tonelada de mercancía trasladada. Esto dos parámetros determinan las ganancias del armador y su capacidad de inversión en las reparaciones de buques. Las reglamentaciones vigentes y la capacidad de gobiernos y sociedades de clasificación son el segundo factor que determina el futuro de las reparaciones navales. Finalmente, la competencia entre astilleros reparadores, junto con la demanda de las reparaciones, fija los precios y su viabilidad o inviabilidad económica.

Continuando con el tema de la reparación naval, la Federación de Industrias de Comisiones Obreras, (2013: 2) en su obra **‘El sector naval. Situación y perspectivas’**, hace referencia a la evolución de la industria de construcción naval civil en el mundo e incorpora una capacidad de producción que se ha incrementado un 42% en el periodo 2006-2012. Esta elevación de la capacidad de oferta mundial que se produce, sobre todo, en los años anteriores a la crisis internacional se debe, fundamentalmente, a la irrupción en el mercado de los países asiáticos. Así, la capacidad de Corea del Sur, la carga de trabajo se ha situado en 1.36 años para Europa, 3.96 para China, 2.61 para Corea del Sur y 2.4 para Japón. El crecimiento que experimentan estos países se hace en detrimento de los que integran la Unión Europea, cuyo porcentaje en la producción mundial se ha reducido actualmente al 7-8%. La industria europea de la construcción naval y de reparación de buques está formada por unos 300 astilleros de los cuales la mayoría son de dimensiones pequeñas y medianas (buques de 60-150 toneladas), con una subcontratación que puede llegar hasta el 80% en términos de valor. Aproximadamente el 90% de la cartera de pedidos está destinada al mercado de exportación. Con una cuota de mercado cercana al 15% en términos de volumen. Los barcos europeos y la industria marítima de equipos emplean a más de 500,000 personas y tiene una facturación media anual de alrededor de 72,000 millones de euros, pero se enfrenta a una fuerte competencia y, al igual que muchas otras industrias, los efectos de una crisis sin precedentes. Es líder mundial en la construcción de buques complejos, como cruceros, transbordadores, yates y mega dragas. También tiene una posición importante en la construcción de submarinos y otros buques de guerra. Hay alrededor de 150 grandes astilleros

en Europa y 40 de ellos activos en el mercado mundial de buques mercantes de alta mar, facilitando empleo a 120,000 personas de forma directa en construcción y reparación naval civil.

De la misma manera, P. González, R. Rendeiro (2003: 1), en su artículo **‘Privatizaciones en el sector naval: El caso de ASTICAN’**, analiza a la reparación naval como uno de los servicios auxiliares más importantes prestados en un puerto. Constituye un atractivo añadido a las condiciones geográficas, económicas y políticas del conjunto de actividades ofrecidas por la industria portuaria. En este sector las últimas dos décadas han sido prolíficas en cuanto a innovaciones tecnológicas se refiere y, particularmente, en el transporte marítimo de mercancías. La generalización en el uso de contenedores y la construcción de buques de mayores dimensiones a los hasta entonces habituales, son dos de los cambios más destacables en esta materia, que han modificado, no solo la estructura de mercado de la industria de la construcción naval, sino también la propia industria portuaria y los niveles de competencia entre los principales modos de transporte con los cuales compite (competencia intermodal). La historia de muchas de estas empresas, ha estado íntimamente ligada al proceso de nacionalización empresarial; creadas al amparo de las políticas industrializadoras gubernamentales y sustentadas, en la mayoría de los casos, con ingentes cantidades de fondos públicos. Durante los últimos quince años del siglo XX, las políticas de privatización han variado la tendencia de este proceso, siendo cada vez menor la presencia de empresas de titularidad pública. A pesar de seguir dichas políticas diferentes fases y procedimientos legislativos según los países, los

objetivos de todas ellas eran muy similares: mejorar la eficiencia y los resultados económicos de las industrias, sanear las finanzas públicas, aumentar los niveles de competencia en el mercado y crear un accionariado popular. El sector de reparaciones navales no ha quedado al margen de este proceso de privatización, presentándose en varios países múltiples casos en este sentido. Las variables que han incidido sobre los resultados de estas empresas están relacionadas, tanto con la situación macroeconómica como la política del país..

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La realidad en los astilleros de construcción y reparación naval a nivel mundial, en las últimas dos décadas en un mundo cuyo entorno cambia dinámicamente y con el creciente grado de tecnificación y automatización de todo tipo de actividades, han hecho que se incremente el número de astilleros en Panamá, que tienen como objeto la prestación de servicios con exigentes y eficientes estándares de producción, orientados a lograr la plena satisfacción de sus clientes tanto nacionales como internacionales. Siendo lo anteriormente expresado, el fundamento clave para el sostenimiento y mejoramiento de la competitividad de su Recurso Humano, que permita a sus clientes obtener un servicio de calidad, la estructura administrativa de los astilleros debe dedicar sus esfuerzos a la gestión de calidad total para no desgastar sus recursos en otras actividades que le generan altos costos.

Existen numerosas razones por las cuales las empresas, no solo de astilleros de construcción y reparación naval, sino también las proveedoras de servicios, se han orientado hacia la adopción del enfoque por procesos para

adaptarse a una filosofía de calidad total aplicada al Recurso Humano. Entre los beneficios podemos mencionar que se reducen los costos, se aumenta la productividad y competitividad y se mejora la imagen externa de la empresa, permitiendo ganar nuevos mercados. Quizás lo esencial es que optimiza la relación con los clientes atendiendo sus expectativas y minimizando conflictos.

En este contexto y luego de realizar un diagnóstico situacional, se ha establecido que los astilleros de construcción y reparación naval en la Provincia de Panamá cuentan con una estructura organizacional funcional que muestra características propias. Estas son:

- Toma de decisiones centralizadas
- Jefes funcionales
- Divisiones funcionales precisas
- Jerarquías para coordinar y controlar
- Descripción clara de la responsabilidad de cada individuo de acuerdo con su posición jerárquica
- Mejoras de alcance limitado

Adicionalmente se puede señalar que los astilleros:

- No cuentan con un manual de funciones ni de procesos.
- La gestión tradicional ha estado orientada al beneficio, olvidando su principal causa inmediata: contar con clientes satisfechos.

- Cada persona concentra su esfuerzo en la tarea que tiene asignada, tratando de hacerla conforme a las instrucciones y especificaciones recibidas, pero con poca información con relación al resultado final de su trabajo.

En este contexto se plantea la necesidad **de un modelo para la gestión de calidad total aplicado al recurso humano que contribuya al mejoramiento de la gestión de producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá: el caso del Departamento de Producción..** De manejarse por medio de un procedimiento de calidad total que le permita ser más competitivos, sin dejar de tomar en cuenta la capacidad de adaptación de la organización, dado que se requiere un nuevo pensamiento que permita entender sistemas, su relaciones e interacciones y, sobre todo, identificar las expectativas del recurso humano y el cliente.

Con esta investigación se busca reunir información que nos permita realizar un análisis de la gestión de calidad total aplicado al recurso humano para los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá: el caso del Departamento de Producción. El ambiente competitivo que existe hoy, ha llevado a las empresas de astilleros de construcción y reparación naval en la Provincia de Panamá a desarrollar nuevas estrategias para lograr una ventaja competitiva y establecer la posibilidad de practicar la calidad total aplicada al recurso humano, como una de las alternativas que se plantean con mayor fuerza y frecuencia dentro de los astilleros.

Surgen entonces, nuevas alternativas para brindar servicios que faciliten que los astilleros puedan direccionarse en el giro de su negocio y lograr una diferenciación en el mercado mundial.

La implantación de procesos de calidad total aplicada al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá ha impactado de forma importante debido a que modifican los procesos de negocio.

Es importante, entonces, realizar un programa de calidad total que apoye a la empresa para alcanzar la ventaja competitiva deseada.

Un programa de calidad total para una empresa de astilleros será útil en la determinación sobre lo que se debe hacer, y cómo hacerlo para detectar si el servicio cumple o no con los objetivos deseados y establecidos.

La calidad total es necesaria para la supervivencia y el éxito de una empresa y es una de las actividades del equipo directivo. El sistema de calidad total trata sobre las características positivas del sistema de gestión y no sobre la gestión del sistema de calidad. Se debe tener en cuenta en todo momento que la calidad es una estrategia para hacer crecer el negocio.

El objetivo del modelo de gestión, a través de la calidad total, es disponer de un enfoque metódico a través del pensamiento sistémico, que dirija a los empleados en la priorización de los mejores en procesos, productos y servicios.

1.2.1 Problema general

El presente trabajo de investigación formula la siguiente pregunta al problema de investigación:

¿Puede un modelo para la gestión de calidad total aplicado al recurso humano contribuir al mejoramiento de la gestión de producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá: El caso del Departamento de Producción?

1.2.2 Sub-problemas específicos

- ¿Ha contribuido la gestión de calidad total del recurso humano del Departamento de Producción en el mejoramiento de los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá?.
- ¿Cuáles son los principales obstáculos que impiden una gestión de calidad total aplicada al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá?
- ¿Cuáles son los procesos que se deben integrar en un Departamento de Producción en los astilleros de construcción y reparación que contribuyan a la gestión de calidad total aplicada al recurso humano?

1.3 OBJETIVOS

A continuación se presenta el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

1.3.1 Objetivo general

Proponer un modelo de gestión de calidad total aplicado al recurso humano que contribuya al mejoramiento del Departamento de Producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer un sistema de gestión de calidad total aplicado al recurso humano que mejore y promueva prácticas y procedimientos en el personal del Departamento de Producción en los astilleros de construcción y reparación naval en la Ciudad de Panamá.
- Reconocer los principales obstáculos que impiden una gestión de calidad total aplicada al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.
- Determinar los procesos que deben integrarse en el Departamento de Producción en los astilleros de construcción y reparación que contribuyan al mejoramiento de la gestión de la calidad total aplicada al recurso humano.

1.4 SUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN

En función del problema señalado en esta investigación, se formula a continuación un supuesto conceptual sobre:

Supuesto General

Un modelo adecuado de gestión de calidad total aplicado al recurso humano contribuye al mejoramiento de la gestión de producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

Supuestos Específicos

- Un sistema de gestión de calidad total aplicado al recurso humano en las prácticas y procedimientos del personal de producción contribuye al mejoramiento en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.
- Los principales obstáculos que se presentan en la construcción y reparación impiden establecer una gestión de calidad total aplicada al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación en Panamá.
- Los procesos que se integran en el Departamento de Producción pueden contribuir al mejoramiento de la gestión de la calidad total aplicada al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

1.5 VARIABLES

1.5.1 Variable Independiente

- **Definición Conceptual:** Modelo de Gestión de Calidad Total

Es un arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo, o un ejemplar que se debe seguir e imitar por su perfección”. **Real Academia de la Lengua** (s/f)

“Es una propiedad y cualidad inherente de las cosas, que permite la comparación entre éstas y otras de su misma especie”. **Real Academia de la Lengua** (s/f)

- **Definición Operacional:** Modelo de Gestión de Calidad Total

Un modelo de gestión de calidad es, por lo tanto, un conjunto de prácticas vinculadas a los procesos de gestión y el desarrollo de proyectos. Este modelo supone una planificación para alcanzar un impacto estratégico, cumpliendo con los objetivos fijados en lo referente a la calidad del producto o servicio.

- **Dimensiones e Indicadores**

Dimensiones	Indicadores
Planificación	Las estrategias de Calidad
Organización	Estructura de la Calidad Total
Calidad	Reside en el personal de RR HH
Control	La continuidad de la calidad total

Fuente: Elaboración propia del investigador

1.5.2 Variable Dependiente

- **Definición Conceptual:** Astilleros de Construcción y Reparación Naval.

“La industria naval dedicada a la construcción y reparación naval y acondicionamiento de los artefactos flotantes para la distintas actividades como el transporte de carga y pasajeros, pesca, explotación y perforación de los lechos marítimos, defensa y seguridad y buques especiales por ser proveedoras de bienes de capital de las actividades antes mencionadas, enfrentan una demanda derivada del nivel de actividades de dicho mercado”. Latazzi, Roberto (s/f).

Definición Operacional: Astilleros de Construcción y Reparación Naval.

Una empresa de construcción naval, (astilleros) es la que tiene como actividad fundamental construir buques y artefactos, realizando en muchas ocasiones, otras tareas como puede ser la reparación e incluso la fabricación de determinados equipos o elementos para el armamento de los barcos que construyen o para suministrar a otros.

- **Dimensiones e Indicadores**

Dimensiones	Indicadores
Industrial	Desarrollo en el entorno de los astilleros
Económico	La rentabilidad de los trabajos en los astilleros
Sociales	La contratación de personal capacitado en los astilleros se mantiene estable
Medio Ambiente	La inversión en la gestión ambiental en los astilleros

Fuente: Elaboración propia del investigador

1.6 ALCANCE Y LIMITACIONES

La delimitación no es más que el marco conceptual, profesional o académicos que fija las fronteras o contornos en el cual se desarrollará el contexto de un trabajo o actividad específica.

1.6.1 Alcance

La presente investigación se orienta hacia un modelo de gestión de calidad total aplicado al recurso humano para el Departamento de Producción en los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en Panamá y por ende, a cualquiera de los países que cuenten con algún tipo

de sector vinculado a la construcción y reparación de embarcaciones, como es el caso que nos ocupa, de tal forma que se pueda optimizar sus operaciones a través de una sistema de gestión de calidad.

1.6.2 Limitaciones

Durante el desarrollo de la investigación nos encontramos con algunas limitaciones como fueron:

- Limitaciones en el suministro de información o colaboración de los astilleros de estudio, ya que, son muy cuidadosos con la información confidencial en el Departamento de Recursos Humanos.
- Por otro lado, al aplicar los instrumentos no se pudo recopilar y obtener el cien por ciento de los mismos completos.
- El desconocimiento de los entrevistados sobre el tema motivo de la investigación.
- La visita a las instalaciones ya que es un área de peligro por el movimiento de maquinarias y equipo pesado en los astilleros.

1.7 JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA

1.7.1 Justificación

Con esta investigación se busca reunir información que nos permita realizar un análisis de la gestión de calidad Total aplicada al recurso

humano de los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en Panamá.

El ambiente competitivo que existe hoy en día ha llevado a las empresas de los astilleros en Panamá a desarrollar nuevas estrategias para lograr una ventaja competitiva y establecer la posibilidad de practicar calidad total aplicada al recurso humano como una de las alternativas que se plantean con mayor fuerza y frecuencia dentro de los astilleros.

Un programa de calidad total aplicado al recurso humano para una empresa de astilleros será útil en la determinación de lo que se debe hacer y cómo hacerlo para detectar si el servicio cumple o no con los objetivos deseados y establecidos.

La calidad total aplicada al recurso humano es necesaria para la supervivencia y el éxito de una empresa y es una de las actividades del equipo directivo. El sistema de calidad total trata sobre la calidad del sistema de gestión y no sobre la gestión del sistema de calidad. Se debe tener en cuenta en todo momento que la calidad es una estrategia para hacer crecer el negocio.

El objetivo del modelo de gestión a través de la calidad total aplicado al recurso humano es disponer de un enfoque sistemático a través del pensamiento sistémico, que dirija a los empleados en la priorización de los mejores procesos, productos y servicios.

1.7.2 Pertinencia

El desarrollo de esta tesis doctoral es oportuno, ya que se consideran variables dirigidas a atender una necesidad y realidad empresarial la calidad total aplicada al recurso humano en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá. En este sentido, consideramos pertinente esta investigación por los siguientes aspectos:

La posición geográfica de la República de Panamá, la que se constituye en un punto estratégico para los astilleros de construcción y reparación naval, permitirá cumplir los trabajos de calidad a las embarcaciones que transiten por el Canal de Panamá.

Con los trabajos de ampliación del Canal de Panamá y mediante la construcción de un tercer juego de esclusas y el aumento del cauce de navegación, hará que la ruta interoceánica sea óptima, al permitir el paso de buques tamaño Post-Panamax, los cuales, no tenían la facilidad de cruzar la vía y esto hará que las empresas de astilleros de construcción y reparación naval sean de alta tecnología y tengan un personal capacitado para la atención de calidad a las naves que lo necesiten.

Los astilleros de construcción y reparación naval podrán contar con un recurso humano formado con los modelos de calidad total utilizando como indicadores: la calidad del servicio, conocimiento del negocio, calidad en los procesos e implementación de tecnologías e indicadores de éxitos para la satisfacción de los clientes.

Todos estos indicadores y factores de calidad total aplicado al recurso humano para los departamentos de producción de los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en Panamá, nos mueve a presentar una propuesta que sirva como modelo de calidad total, como el modelo de Ishikawa, lo cual se constituirá en una ventaja competitiva en las actividades de reparación naval en toda América.

2.1 LAS ÁREAS TEMÁTICAS

Esta investigación se apoya en estudios realizados por autores destacados que han brindado importantes aportes a nuestro trabajo.

De acuerdo con la revista AENOR (2010: 672) en su publicación sobre '**Gestión de la calidad**', **4.a edición**, en la que aborda los distintos elementos integrantes del sistema: elaboración de los planes de calidad, redacción del manual, formación, gestión de los efectos económicos de la calidad, las normas son susceptibles de revisiones periódicas para asegurar su actualidad y consonancia con los progresos de la industria y de la sociedad.

En ese mismo sentido, A. Phillips (2010: 192), en su obra '**Cómo gestionar con éxito una auditoría interna conforme a ISO 9001:2008**', va dirigida tanto a

auditores como a entidades que están inmersas en un proceso de auditoría interna, proporciona herramientas, técnicas y directrices para abordar el proceso desde los requisitos de ISO 9001:2008. Además, permite conocer la eficacia de los procesos y ayuda a descubrir conclusiones que pueden contribuir al éxito de una organización.

En otro contexto relacionado con el tema de auditoría, P. Palmes (2010: 144), en su obra '**PDCA**' afirma que “un modelo para realizar auditorías internas, explica cómo, mediante la aplicación del ciclo PDCA (PHVA, Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) se pueden realizar auditorías eficaces basadas en procesos, proporcionando un modelo fácil de seguir”. Se tratan las herramientas y los métodos necesarios para llegar a ser un muy eficiente auditor o para enseñar a otros auditores a que lo sean.

En cuanto a la gestión de calidad J. Velasco, (2005: 272) en su obra **Gestión de la calidad: mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y práctica**, afirma que cuando se habla de calidad no es suficiente con ser bueno hoy, sino que hay que mejorar todos los días. Productos y servicios que hace unos años satisfacían plenamente, ahora se los ve deficientes, o empresas que fueron líderes en el mercado, hoy han sido sobrepasadas por sus competidores y tienen dificultades para sobrevivir. El camino para poder continuar en el mercado es ofrecer productos de calidad a un precio competitivo de una manera continuada y ello solo es posible implantando un sistema de gestión de la calidad que haga énfasis en la mejora continua, con lo que se aumentará la eficiencia de los

procesos, ya que con ello se reducirán los costes y mejorará el grado de satisfacción de los clientes.

Continuando con este tema de calidad, M. Proaño (2012: 184) en su obra **‘Implementación de un sistema de gestión de calidad’**, indica que para para cumplir con este propósito se deben mejorar los productos y servicios ofertados por la institución de modo que pueda optimizar la atención y el servicio al cliente por medio de sus renovados procesos. El sistema de gestión de calidad es un conjunto de leyes, normas, procedimientos y lineamientos internacionales que se deben seguir detalladamente para poder acreditarlo y después de ello realizarlo en las empresas ya sean públicas o privadas.

En esa misma línea de ideas, C. Sánchez (2010: 216), en su obra **‘Ingeniería de la calidad. Planificación, control, mejora y sistemas integrados de gestión’**, hace referencia a la ingeniería de la calidad que es muy abundante y se presentan con detalle los sistemas de gestión y se introduce la calidad como un proceso de mejora continua, como pilar fundamental de competitividad en los negocios y las herramientas y procedimientos de calidad más importantes. El propósito de la obra es proveer al lector de un conjunto de conocimientos y capacidades que le permitan desarrollar con éxito su carrera profesional. Esta obra recopila todas las temáticas que debería conocer un buen gestor de la calidad, ofreciendo una visión práctica con numerosos ejemplos que facilitan la comprensión del texto.

De la misma manera, **‘Corporación CYGA Calidad y Gestión Ambiental para la Competitividad’** (2009: 206), hace mención del resultado de un largo camino de investigación y creación recorrido por sus autores, en el ámbito de procesos de implantación y consolidación de sistemas de gestión de calidad, que se han adelantado en varios países de Hispanoamérica. Este programa se puso al servicio de las pequeñas y medianas empresas y, en general, del sector empresarial, los consultores y todas las partes interesadas en la generación de valor y en la mejora de la competitividad.

Continúa C. Camisón, T. González, S. Cruz, (2006: 1464), que en su texto sobre **‘Gestión de la calidad’**, enfoca las técnicas requeridas para lograr este propósito como funciones con potencial para contribuir a la mejora de la competitividad empresarial. En la obra permite desarrollar el papel que debe jugar la gestión de la calidad en la empresa moderna, tratando sus relaciones con la dirección general y el proceso estratégico, a través de procesos, el diseño organizativo, la gestión de recursos humanos y el cambio organizativo y cultural.

Siguiendo el mismo tema, los autores E. Griful, M. Canela (2010: 236) en su obra, **‘Gestión de la calidad’**, tratan de las nociones básicas que permiten lograr este objetivo y de algunas técnicas estadísticas útiles en el contexto de la ingeniería en organización industrial. Presenta las tendencias actuales sobre gestión de la calidad, incluyendo los modelos más comunes, proporciona la metodología y la formulación estadística para poder diseñar planes de muestreo de recepción de materiales, construir gráficos de control, realizar estudios de capacidad de un proceso y estudios de control de los equipos de medida.

Un aporte destacado lo presenta F. Miranda, (2007: 258) en su obra, **'Introducción a la gestión de la calidad'**. En este manual se ayuda a entender el funcionamiento de la gestión de la calidad y las interrelaciones de esta disciplina con el resto de subsistemas de una organización. Una de las principales limitaciones de la mayor parte de los manuales utilizados en las universidades es que la enseñanza de la gestión de la calidad es la utilización de ejemplos y casos prácticos no están relacionados directamente con su realidad empresarial. Otra de las características distintivas de este manual es la inclusión de la variable medioambiental como un elemento más en la gestión de la calidad en las organizaciones. Son varios los temas de este manual en el que los aspectos del servicio medioambiental aparecen integrados en los conceptos de gestión de la calidad a nivel general y no como temas independientes como suele suceder en otros manuales.

Por su parte, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación / Colombia- ICONTEC (2012: 293), en su documento titulado, **'Normas fundamentales sobre gestión de la calidad y documentos de orientación para su aplicación'**, señala la importancia en un mercado cada vez más exigente y globalizado, en que las empresas deberían asegurar, como mínimo, el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos por sus clientes y los legales y reglamentarios aplicables. En ese sentido, la gestión de la calidad no es una práctica de moda, sino una estrategia orientada a generar confianza en los productos para lograr así la permanencia en el mercado.

De la misma manera, K. Rose (2008: 253) señala en su obra, '**Gestión de calidad de proyectos**', que el tema de calidad de proyectos está menos desarrollado que todos los otros temas y está llenando el vacío que existe con las herramientas prácticas para integrar calidad en la implementación de proyectos, tratando directamente ambos enfoques, calidad del proyecto y calidad del producto. Esta obra cuenta con cuatro secciones importantes: fundamentos de calidad, gestión de calidad, herramientas para la gestión de calidad, la calidad en la práctica. También la obra ofrece determinadas herramientas, pero además de eso, se enfoca en la acción. Siempre hay que hacer algo. No se puede dejar al lado las tres frases acerca de la acción: Haga algo. Así este mal, haga algo. Es mejor ofrecer excusas que pedir permiso. Si usted entiende el 80% de un problema, tiene suficiente información para actuar.

Siguiendo con el tema de calidad, V. Zeithami, A. Parasuraman, y L. Berry (1992: 272) señalan en su obra, '**Calidad total en la gestión de servicios**', en el cual proponen el modelo que controla los atributos de la calidad de gestión de servicios- fiabilidad, empatía, seguridad, capacidad de respuesta y elementos tangibles- la forma directa y generalizada tendencia a sobreprometer. Al comparar las percepciones y las expectativas de los consumidores, el modelo provee a los directivos de mercadeo con dos ópticas para medir la calidad percibida que, al mismo tiempo y por primer vez, permite segmentar un mercado en grupos con diferentes expectativas respecto a un mismo servicio.

En otro contexto y relacionado con el tema de calidad, ahora se presenta a M. Vargas, L. de Vega (2007: 152) en su obra '**Calidad y servicio, conceptos y**

herramientas', donde describe que el servicio y la calidad son hoy factores diferenciadores de organizaciones que asumen su éxito desde la perspectiva de los clientes y referentes para elevar sus niveles de competitividad. Ofrece una orientación teórica y práctica que ayudarán a las organizaciones, instituciones y empresas a diseñar, implementar y evaluar los procesos de calidad y servicio. La obra da a conocer los hitos históricos que han hecho impacto en el desarrollo de la calidad y el servicio. Selecciona a su vez teorías administrativas con este objetivo, relacionadas entre sí.

Continuando con este tema, E. de la Parra, (2006: 162), en su obra '**Guía práctica para lograr la calidad en el servicio**', nos presenta una propuesta para diseñar y construir sistemáticamente una cultura de servicio, incluye además, las etapas necesarias para efectuar con éxito un cambio positivo dentro de su organización.

Por otro lado, García (2007: 252), en su libro, '**Instrumentos para la gestión de la calidad**', señala que el movimiento asociativo ha experimentado un gran desarrollo en los últimos años, que se manifiesta en el crecimiento del número de entidades, en su tamaño y consolidación, en la diversificación de sus opciones estratégicas y aéreas de intervención. La tardía implantación del estado de bienestar social en los países y la opción de un modelo mixto en la presentación de servicios de garantía pública, han abierto un importante espacio de actuación para las ONG que, en muchas ocasiones, son la última malla de la acción social y un importante actor en la prestación de servicios, especialmente en algunos campos como el de la discapacidad y la inmigración. La obra profundiza

en lo que significa actuar con calidad para las entidades no lucrativas y analiza de modo comparado sistemas, modelos, normas y otros instrumentos orientados a la gestión de la calidad, tanto generales como específicos de las ONG, que se están aplicando en distintos países.

Por otro lado, F. Moyado, (2010: 224), en su '**Gestión de calidad**', analiza la incorporación de este elemento en el sector público como una respuesta a la necesidad de mejorar el desempeño de los gobiernos y su funcionamiento. Los artículos aquí compilados, coinciden en que el concepto de calidad permite un mayor compromiso con el ciudadano, además de que la conformación de los gobiernos de calidad, puede lograrse mediante la aplicación de los principios enfocados al contexto social y económico y al suministro de servicios con altos estándares de calidad.

También M. Durán, (1992: 185), en su '**Gestión de calidad**', describe cómo la orientación hacia el éxito de cualquier tipo de empresa debe estar basada en los principios de gestión de calidad que se presentan en la obra. En él se combinan, haciéndolos encajar con una precisión que es fruto de la experiencia y del más aplastante sentido común, la descripción de prácticas y herramientas actualizadas de gestión empresarial, junto a los más avanzados conceptos de calidad, apoyándose ambos en la imprescindible base del factor humano.

Continuando con el tema tenemos que L. Cuatrecasas, (2010: 380), en su obra, **Gestión integral de la calidad**: implantación, control y certificación, nos describe los conceptos, metodologías y técnicas de la gestión de la calidad y, en

particular, de la calidad total, con criterios actuales. Esta obra es una herramienta que permite introducir correctamente la calidad en las organizaciones y gestionar sus procesos de manera que se esté asegurada al mínimo costo y con la máxima competitividad. Para ello, se exponen todas las técnicas consideradas actualmente necesarias para lograrlo, desde las más clásicas, como el control estadístico de procesos, hasta las más avanzadas y actuales, como el despliegue funcional de la calidad y el análisis modal de fallos y efectos, así como el diseño experimental y los métodos de Taguhi.

De la misma manera, M. Romera (2006: 216), en su obra '**La gestión integrada de la calidad, el medioambiente y la prevención de riesgos laborales en las organizaciones**', describe la integración de sistemas de calidad, de gestión medioambiental y de prevención de riesgos laborales en una empresa, que también incluye una tendencia mundial como es la consideración sistemática en las empresas de un cuarto elemento en la gestión integrada, la denominada responsabilidad social corporativa, de importancia creciente, lo que es muy favorable en la siempre compleja relación de las empresas con la sociedad.

En esa misma línea de ideas, J. Tarí (2001: 227-228), en su trabajo '**Calidad total, fuente ventaja competitiva**', hace referencia a que las organizaciones de calidad aprenden de otros, a partir de los siguientes elementos: mediante la resolución de problemas para lo que la empresa utiliza el ciclo PDCA, trabaja con datos y hace uso de las herramientas de calidad para aprender y mejorarla.

Con la autoevaluación, a través de un diagnóstico de calidad en el inicio del proceso de implementación con auditorías de calidad, con el autocontrol de los individuos, como las organizaciones que tienen la oportunidad de aprender y progresar.

Una cultura de calidad enfocada en la mejora continua permite a las organizaciones aprender en el trabajo diario para ir mejorando gradualmente. Por tanto, en la labor cotidiana existe una oportunidad de mejorar en cualquier área de la organización las cuales deben ser llevadas a cabo.

Las organizaciones también aprenden de otros. Por ejemplo, con la técnica del Benchmarking, a través de encuestas al cliente que pueden proporcionar información sobre mejoras en los productos, comparaciones competitivas, cambios en las preferencias, entre otras.

De la misma manera, en la tesis de, M. Mendoza (2008: 10), **‘Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para la Microempresa’**, define la calidad como aquella cuyo objetivo es la plena satisfacción de las necesidades del cliente, mediante el producto y servicios elaborados con cero defectos que logre extender sus expectativas. Cabe señalar que el concepto de calidad es multidimensional, debido a que las necesidades de los consumidores son múltiples y diversas, pues incluyen aspectos como la aptitud para el uso, el diseño, la seguridad, la fiabilidad o el respeto del medioambiente. Es también flexible por lo que factores como giros, tamaño y otros no son determinantes para su aplicación. La calidad, por lo tanto, es considerada como una estrategia administrativa primordial de los

negocios ya que, principalmente, fomenta firme y positivamente el sano crecimiento del negocio. Además, proporciona una ventaja competitiva, está orientada a la plena satisfacción del cliente, planeando de esta manera el costo razonable de la calidad. La calidad no cuesta, sino que genera utilidades en todos los aspectos, ya que cada centavo que se gaste en hacer las cosas mal, hacerlas otra vez o hacerla en lugar de otras, se convierte en medio centavo de utilidad.

Continuando con H. Cantú (2006: 17), en su obra '**Desarrollo de una Cultura de Calidad**', Hace mención que el desarrollo de las organizaciones realmente competitivas en el plano mundial por su nivel de calidad y atención al cliente, requiere de ciertas plataformas culturales congruentes con los principios de la calidad total, para algunas donde la competencia personal ha sido un factor crítico para desarrollarse en forma material e intelectual. El cambio cultural requerido pudiera ser menos dramático que para otras en las cuales el éxito no es necesariamente para el más competente.

Esto significa que si bien es cierto que, independientemente de la cultura de que se trate, la plataforma requerida para hacer la actividad competitiva es de la misma manera un proceso de transición, que nunca sería igual, si parte de antecedentes distintos.

Los cambios en la política comercial y económica, centrada en los principios de la globalización, nos obligan, no solo como sociedad, sino primordialmente como individuos a hacer más competentes en todos los ámbitos de la vida. Debemos contar con una mayor cantidad de conocimientos, decidir con más

información, usar tecnología más avanzada tanto de procesos como de información y comunicación, así como muchas otras habilidades específicas que nunca terminaríamos de enumerar pues la lista crece más rápido que la velocidad con la que podemos escribirlas. Todo esto nos obliga a cambiar constantemente, como personas, a desarrollar otras culturas sociales y trabajos, pues cada vez con mayor frecuencia tendremos que aprender nuevos conceptos y desarrollar nuevas habilidades, además de conocer, entender y saber comunicarnos con otras culturas con las que inevitablemente entablaremos una relación comercial; para ello es necesario establecer como meta el desarrollo de una cultura de calidad.

En esa misma línea de ideas, R. Carro (2010: 8,62), en su obra **‘Administración de calidad total’**, señala la calidad como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustentan en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implicadas.

Señala que la calidad se está entendiendo en todo el mundo empresarial, abandonando el típico producto de la planta de fabricación para llegar a todas las actividades humanas.

En el sector de logística y distribución, la calidad es una pieza fundamental de la estrategia empresarial para hacer frente al recrudecimiento de los costos y de la dura batalla de las competencias. Señala cuatro puntos importantes de la calidad total: 1. Costo y participación del mercado: las mejoras de la calidad llevan a una mayor participación en el mercado y ahorro en los costos por disminución de fallas de procesos y garantía por devoluciones. 2. Prestigio de las organizaciones:

la calidad surgiría por las prestaciones que los clientes tengan sobre los nuevos productos de las empresas y también por las prácticas de los empleados y relaciones con los proveedores. 3. Responsabilidad por los productos: las organizaciones que diseñan y elaboran productos o servicios facturados pueden ser responsabilizados por daños o lesiones que resulten de sus usos y estos llevan a grandes gastos legales, costos de arreglos o pérdidas y una publicidad que no evita el fracaso de las organizaciones enteras. 4. Implicaciones internacionales: en este momento de globalización la calidad es un asunto internacional, tanto para una compañía como para un país en la competencia efectiva dentro de la economía abierta, sus productos deben cumplir con las expectativas de calidad.

Por su parte, la autora J. García, (1997: 8), en su tesis '**Calidad Total**', señala que la calidad total es considerada por muchos investigadores como una de las líneas de pensamientos más significativas dentro del conjunto de teorías sobre la administración que centra en su análisis en la organización entendidas como fenómenos culturales.

La ampliación de estos estudios e investigaciones del ámbito de la calidad de servicios, desplazó en cierta medida el concepto de calidad desde un sentido estrictamente objetivo hacia una concepción más subjetiva. La calidad se afirma en la mente del cliente. Mientras tanto, la calidad total es considerada cada día más y es adoptada como pieza clave de la estrategia enfocada a la mejor posición competitiva de la organización; así, la gestión de la calidad total tiene diversos enfoques, entre los que destacan los modelos basados en sistemas de

aseguramiento de la calidad y, sobre todo, los modelos basados en el cambio cultural.

De la misma manera, G. Alfaro (2009: 136) señala en su obra '**Administración para la calidad total**', que no hay que confundir este aspecto , la idea de que seríamos mejores con un ayudante más, con otro asociado, con un secretario a tiempo parcial y con más dinero para inversiones, aparecerá antes o después. Todos haríamos mejor nuestro trabajo con más medios, pero de lo que estamos realmente hablando es de comprometerse para que sea mejor, pero con qué costo diferencial, con qué objetivos y con qué responsabilidades, sino se alcanza esa mejora planificada.

Define la calidad como marco general de actuación: valores, compromiso, estructura para la gestión del calendario, reparto de funciones, métodos de evaluaciones y el presupuesto con que cuentan las organizaciones para llevar adelante este plan. Es difícil que se parta de cero, hay que averiguar dónde están los líderes naturales de la organización para quienes la calidad es también un objetivo y con quienes se deben compartir objetivos, metas y el atractivo de un proyecto innovador.

Siguiendo el tema de calidad, E. Espinosa, (2004: 10) en su obra '**Gestión y Estrategia**', describe la palabra calidad como un atributo o propiedades de un objeto, que nos permite emitir un juicio de valores acerca de él y de ella concebimos que puede ser nula, poca, buena o de excelente calidad.

Así, el significado de calidad equivale a excelencia, perfección. El concepto de calidad ha sido utilizado a lo largo de la historia, en la música, la pintura, la literatura entre otras. Y últimamente, cada vez más, en los productos que son el resultado de la actividad manufacturera y en los servicios; debido, sobre todo, a los cambios del medioambiente que obligan a las empresas a modificar su proceso de producción y su organización.

De manera muy general, podemos decir que la calidad es la ausencia de la deficiencia o algo excepcionalmente bueno en su tipo pero, si partimos del tronco conceptual de la administración, en su sentido más amplio, nos habla de una filosofía, un sistema y un proceso administrativo con características propias que vale la pena analizar.

Pensado así, la calidad es una rama de la administración moderna y de los principios básicos de planeación, organización, ejecución y control sembrados. Se desarrolla en el fuerte tronco de la administración científica y evoluciona con las relaciones humanas.

Por otro lado, Galgano, A. (1996: 10), en su libro '**Los siete instrumentos de la calidad total**', propone que la calidad total tiene una meta la cual es la consecución de la implementación de procesos de mejora continua en la empresa que consiga la máxima satisfacción del cliente que pueda ser de carácter interno o externo a la organización o empresa, unido a la eficiencia y logro de la competitividad en la utilización de los diversos recursos a través del compromiso, implantación de personal sea cual sea su puesto dentro de la organización.

La importancia de la gestión de calidad total es clave para las empresas del mundo entero, está compuesta por pequeñas y medianas empresas que tienen especiales debilidades en la que podemos considerar métodos avanzados de gestión respecto a sus competidores, sobre todo, con las empresas multinacionales tanto en los mercados internos como los del exterior.

Un aporte destacado lo presenta I. Chiavenato (2007: 386) en su obra titulada **Administración de recursos humanos, el capital humano de las organizaciones**, viene señalando en sus diferentes ediciones que la capacitación es un proceso educativo a corto plazo, desarrollado de forma sistemática y organizada, en donde las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. Igualmente, considera que la capacitación debe procurar la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias. Es decir, cualquiera que sea la tarea, compleja o simple, involucra estos tres aspectos.

En otro contexto, S. Dolan, R. Valle y otros (2007: 167) en su obra **La Gestión de los recursos humanos, como atraer, retener y desarrollar con éxito el capital humano**, hacen referencia a la formación y el desarrollo del empleado, la cual consiste en un conjunto de actividades cuyo propósito es mejorar su rendimiento presente o futuro, aumentando su capacidad a través de la modificación y potenciación de sus conocimientos, habilidades y actitudes. Por

otro lado, continúa señalando que, la formación trata de proporcionar al empleado habilidades específicas o corregir deficiencias en su rendimiento y se buscará la formación cuando una deficiencia de rendimiento pueda atribuirse a los conocimientos, habilidades o actitudes del empleado, o bien cuando sea necesario incorporar nuevas capacidades como consecuencia del desarrollo o estrategia del negocio.

De acuerdo a G. Dessler y R. Varela (2004: 104) en su texto muy consultado **Administración de personal**, señalan que, la capacitación se refiere a los métodos que se utilizan para fomentar en los empleados, nuevos o ya presentes, las habilidades que necesitan para ejecutar sus labores. Esto significa igualmente la enseñanza en los programas de mejoramiento de la calidad para el desempeño en la organización.

Por su parte, J. Ivancevich, (2004: 401), en su obra **Administración de recursos humanos**, manifiesta que la capacitación del recurso humano y el desarrollo de éste, se constituyen en procesos con los cuales se pretende que adquieran información y habilidades, además de conocimientos sobre la organización y sus metas. Igualmente, considera que estos programas de capacitación, una vez ofrecidos al trabajador, deben ayudar a que cada persona haga aportaciones positivas en la forma de un buen desempeño como miembro de la organización.

E. Figueroa, (2004: 128) en su tesis doctoral **Calidad Total y Políticas de Recurso Humano en el sector Hotelero de Cataluña**, destaca el protagonismo que adquiere el factor humano para el logro de los objetivos estratégicos de cualquier tipo de empresa los cuales son recogidos, en torno al concepto de calidad en la literatura administrativa de la Dirección de Recursos Humanos que recoge los principios básicos para un uso óptimo del trabajo de las personas. Estos principios se concentran en: el principio de competencia: contar con las personas preparadas y adecuadas para desarrollar las actividades empresariales. Una empresa sólo puede ser competitiva si actualiza de forma permanente las habilidades y conocimientos de su personal, a la vez que consigue consolidar su aprendizaje organizativo además del individual. De la concepción que presenta E. Figueroa, se puede comentar que, con la capacitación, como parte de la estrategia de la administración de recursos humanos, se esperan lograr los objetivos estratégicos de la empresa, a través de los niveles de calidad en los trabajos de las personas, haciendo que las empresas alcancen niveles óptimos de competitividad.

En otro contexto del tema de capacitación G. Bolander y S. Snell (2001: 216) en su libro **Administración de recursos humanos**, hacen un aporte interesante relacionado al tema de la capacitación como función central de la organización, ya que, refuerzan las capacidades de los trabajadores y se constituyen en la parte fundamental de la columna vertebral de las estrategias.

2.2 AUTORES DE LA GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL

Rodrigo Israel Fierro Pérez Valdivia en su tesis '**Sistema de gestión de control de la calidad total en viviendas básicas en el 2006**', hace una síntesis de lo más relevante que cada autor que abordó este tema, como a continuación los describe.

2.2.1 JURAN.

La definición de Juran (citado por Paul James 1997) es la de adecuación para el uso. Lo utiliza en el contexto de que la opinión del usuario es la que indica que la calidad está en el uso real del producto o servicio. Juran aplicó a la calidad dos significados diferentes – características y ausencia de defectos. Manejar con eficacia estos tipos de calidad significa utilizar lo que ahora parece un concepto muy antiguo de su trilogía de la calidad (Juran 1986, citado por Paul James 1997), e indica la conexión entre planificación control y mejora de la calidad. Cuando se utiliza esta definición, solo el cliente puede determinar la calidad del producto o servicio. En consecuencia, a los fabricantes no les gusta utilizarla y prefieren una conformidad más controlada con las especificaciones. Adecuando para el uso es un concepto de valor utilitario que varía de un cliente a otro. De acuerdo con Juran (1974), este concepto está basado en las cinco características siguientes:

1. Tecnológica (fuerza)
2. Psicológica (belleza)

3. Temporal (fiabilidad)
4. Contractual (garantías)
5. Ética (amabilidad del personal de ventas)

La calidad de un producto fabricado se puede definir, principalmente, por sus características tecnológicas y temporales, mientras que un servicio puede incluir todas las mencionadas de calidad en empresas de este tipo. Más aún, Juran determinó que la adecuación para el uso puede ser desglosada en cuatro elementos: calidad de diseño, control de calidad, disponibilidad y servicio postventa.

2.2.2 DEMING.

A Deming se le recuerda por sus 14 puntos, entre ellos, el denominado ciclo de Deming y sus enfermedades mortales. Antes que muchos otros, él tuvo un particular aprecio por las estadísticas. En los años 50, Deming enseñó el control estadístico japonés del proceso. El reconocimiento por su oportuna intervención y contribución a la industria japonesa, el Sindicato de la Ciencia de Ingeniería Japonesa instauró el premio Deming. En 1980, la sección metropolitana de la Sociedad Americana de Control de Calidad estableció la Medalla Deming, para ser otorgada por los logros obtenidos en técnicas estadísticas para la mejora de la calidad.

Los catorce puntos de Deming son:

1. Crear constancia (y consistencia) de objetivos. Esto significa que la dirección debe planificar para hoy y para mañana y debe ofrecer un esfuerzo coordinado y organizado para alcanzar las metas establecidas para el futuro. También significa librarse de los plazos cortos y utilizar eficazmente la planificación de la calidad.

2. Adoptar la nueva filosofía. La cultura de la calidad debe convertirse en parte del variado trabajo de una organización. Debe convertirse en una especie de religión, que se adhiere con un entusiasmo que hace que todos en la organización se sientan felices de formar parte de ella.

3. Eliminar la dependencia de la inspección en masa. En su época, la inspección en masa era toda la gestión de la calidad que existía. Esto ya no es así debido a los costes de inspección, no solo en salarios del equipo de inspección, sino también en lo que respecta a no prevenir.

4. Acabar con la práctica de conceder un contrato solo por su precio. Este es uno de los grandes problemas que conlleva el corto plazo. La práctica genera más proveedores de los necesarios, lo que deriva en unas tensas relaciones entre la organización y estos agentes.

5. Mejorar constantemente el sistema de producción y servicio. Es similar a todos los autores de gestión de calidad, en lo referente a un constante proceso de mejora. Deming dijo que “la calidad debe ser incorporada durante la fase de diseño”.

6. **Instituir la formación y reformación.** Significa formar y educar en los principios y prácticas de la gestión de la calidad, incluyendo el SPC y las herramientas adecuadas a las necesidades específicas del trabajo.
7. **Instituir el liderazgo.** Generar un liderazgo eficaz, especialmente el auto liderazgo, que es un requisito principal en la cultura de la calidad.
8. **Erradicar el miedo. “La cultura de la culpa debe dar vía libre a la cultura de resolución de problemas”.** Esto significa que las sugerencias de mejora deben ser tomadas positivamente y que debe evitarse la respuesta de la dirección, escasa de apoyo. .
9. **Derribar las barreras entre las áreas del personal.** Las barreras estructurales en una organización deben ser eliminadas si interfieren con la eficacia del mejoramiento de la calidad.
10. **Eliminar temas, exhortaciones, y objetivos no realizables.** Se deben evitar los lemas que reflejan situaciones ideales, que no guardan similitud con la actual situación de la calidad.
11. **Eliminar cuotas numéricas.** Deming dijo: “Todavía estoy por ver normas de trabajo que incluyan cualquier vestigio de un sistema que ayude a todos a realizar mejor su labor”.
12. **Eliminar barreras para dignificar la fabricación.** Los directivos apremiando a la producción en vez de a la calidad se convierten una gran barrera para el desarrollo de la estima.

13. Instituir un programa de educación y reentrenamiento. Los continuos progresos cualitativos harán que los trabajadores desarrollen nuevas habilidades, nuevas formas de hacer su trabajo.

14. Actuar para lograr las transformaciones. Esto requiere el compromiso de la alta dirección y un enfoque a largo plazo. ¡No ocurrirá ni hoy ni mañana! La iniciativa para engancharse a los otros trece puntos debe venir de la alta dirección.

2.2.3 GARVIN.

Garvin es profesor de la Escuela de Negocios de Harvard y ha realizado muchas contribuciones que han tenido una gran influencia en la teoría de la gestión de la calidad. Desarrolló lo que se conoce como las ocho dimensiones de la calidad: Actuación, características, fiabilidad, conformidad, durabilidad, Utilidad, estética y calidad percibida. Se entiende que indican la amplitud que ha llegado a abarcar la calidad hasta los significados más profundos. Además, introdujo la noción de las cinco bases de la calidad (Trascendencia, producto, usuario, fabricación y valor).

2.2.4 CROSBY.

En su libro 'La calidad es libre', dice que el coste de dirigir un programa de calidad en una organización puede ser más que compensatorio, con las ganancias económicas de los clientes satisfechos. El lema de calidad de Crosby (citado por Paul James 1997) es 'conformidad con las necesidades y la calidad es libre'.

Crosby desarrolló lo que él llamó los cinco absolutos de la calidad. Estos son:

1. Conformidad con las necesidades. La idea de fondo es que, una vez que se hayan determinado las necesidades, el proceso de producción mostrará calidad si el producto o servicio resultante del proceso está de acuerdo con esas necesidades.
2. No existe otra cosa como un problema de calidad.
3. No existe otra cosa como la economía de la calidad; es siempre más barato hacer bien el trabajo la primera vez.
4. La única medida de actuación es el coste de la calidad.
5. La única actuación estándar es la de cero defectos.

La filosofía fundamental de fondo de estos absolutos es una mentalidad de conformidad y queda interrumpida si el diseño del producto o servicio es incorrecto o no sirve con eficacia a las necesidades del cliente ya que el lenguaje de la dirección es, sobre todo, el dinero y tiene sentido poner los de no conformidad en estos términos. Ilustra claramente el efecto de la disconformidad y enfoca la atención en temas de prevención. Esta es la tesis básica de Crosby detrás del lema de la calidad es libre.

2.2.5. ISHIKAWA.

Ishikawa fue conocido por su contribución a la gestión de la calidad a través del control estadístico. Su desarrollo del diagrama de Ishikawa (de espina de pescado) y el empleo de las siete antiguas herramientas de la calidad proporcionaron las capacidades básicas para el uso de las técnicas de resolución de problemas.

Ishikawa desarrolló una simple clasificación de herramientas estadísticas de la calidad, de naturaleza jerárquica en el sentido de que no requiere un experto en estadística para su aplicación.

1. De las siete herramientas, las primeras pueden ser aprendidas y aplicadas por cada persona de la organización. Esto significa que el personal de planta tendría la capacidad estadística para evaluar los problemas de la calidad. Estas herramientas son:

a) Diagrama de Causa-Efecto.

b) Análisis de Pareto

c) Estratificación

d) Histogramas

e) Gráficos de control de procesos

f) Diagramas de dispersión

g) Tablas de recogidas de datos.

2. Las siguientes son herramientas que pueden ser usadas por directores y especialistas en calidad. Incluyen la comprobación de hipótesis, los muestreos.
3. El último grupo se puede usar solamente para resolver problemas estadísticos avanzados y deben hacerlo especialistas en calidad y consultores. Incluye el diseño de experimentos (métodos Taguchi) y técnica de investigación operativa. Estas son altamente matemáticas y hay poca gente que tenga la preparación necesaria para saber aplicarlas y por ello su limitado uso en las organizaciones.

2.2.6. FEIGENBAUM.

Feigenbaum (citado por Paul James 1997) es un ingeniero, conocido por su trabajo en control de la calidad. Definió la calidad total como: “Un eficaz sistema de integrar el desarrollo, de la calidad, su mantenimiento y los esfuerzos de los diferentes grupos en una organización para mejorarla y así permitir que la producción y los servicios se realicen en los niveles más económicos que permita la satisfacción de un cliente”.

Feigenbaum originó el ciclo industrial, el desarrollo de un producto desde el concepto hasta su salida al mercado y más allá. Este ciclo incluía mercadeo, diseño, producción, instalación y elementos de servicio, ahora considerados esenciales en la gestión de calidad de una organización, así como el manejo de un sistema de gestión de calidad como en ISO 9000. Su visión de la calidad total no se hacía extensiva a la aplicación de la responsabilidad de mejorar la calidad a los empleados de una organización.

2.2.7 TAGUCHI.

La principal contribución de Taguchi es la eficiencia de la calidad de diseño. Esencialmente sus métodos están enfocados al cálculo de los costes ocasionados por no satisfacer el valor del objeto especificado. Esto choca con las prácticas tradicionales de gestión de la calidad, las cuales hacen que un producto sea aceptable mientras satisfaga los límites de la especificación dada.

Debido a su desacuerdo con este punto de vista Taguchi (citado por Paul James, 1997) desarrolló la “función de pérdida”, donde calcula la reducción la utilidad como la distancia del valor desde el objetivo al producto o características de un proceso resultado (que es la pérdida para la sociedad en términos de coste). La función de pérdida se aproxima al cuadrado de la distancia desde el valor del objetivo.

2.3 LA CALIDAD TOTAL EN LAS ORGANIZACIONES

2.3.1 Breve historia de la Calidad Total

Desde tiempos inmemorables, el hombre ha controlado la calidad de los productos que consume indudablemente a través de un largo y penoso proceso en que llegó a discriminar entre los que podía comer y aquellos que resultaban dañinos para la salud.

Durante la Edad Media, el mantenimiento de la calidad se lograba gracias a los prolongados períodos de capacitación que exigían los gremios a los

aprendices; tal capacitación imbuía en los trabajadores un sentido de orgullo por la obtención de productos de calidad.

La calidad surge y se sabe que viene desde tiempo atrás y la importancia que implica tener calidad viene desde antes de la era cristiana.

Con la llegada del siglo XX se aceleró el paso con una larga procesión de actividades nuevas e ideas que surgieron con un arreglo cautivador de nombres: control de la calidad, mejoramiento continuo de la calidad, prevención de defectos, control estadístico de proceso, ingeniería de confiabilidad, análisis de costos de la calidad, cero defectos, control total de calidad, certificación del proveedor, círculo de calidad, auditoria de la calidad, aseguramiento de la calidad, función despliegue de calidad, métodos de Taguchi, Comparación competitiva (contramarcas o benchmarking) de Juran J. M., Gryna F. M; (Análisis y Planeación la Calidad).

Al terminar la Segunda Guerra Mundial, comenzaron dos corrientes importantes, las cuales provocaron un profundo impacto en la calidad.

La calidad japonesa es la primera corriente que surge. Con anterioridad, la calidad de los productos de ese país era percibida como mala; hablar de artículos japoneses era sinónimo de mala calidad; claro, esto fue antes de la Segunda Guerra Mundial.

Los japoneses tuvieron que implementar algunos pasos para poder vender sus productos en mercados internacionales, los cuales son:

- a. Los cambios fueron llevados a cabo directamente por la alta administración.

- b. La disciplina de la calidad fue implementada en todos los niveles y funciones de la empresa.
- c. Los proyectos de mejoramiento continuo, a un paso revolucionario.

El realce de la calidad en los productos en la mente de los consumidores es la segunda corriente.

“La segunda corriente fue el realce que se dio a la calidad del producto en la mente del público. Varias tendencias convergieron en este énfasis; los casos de demanda sobre el producto, la preocupación por el medioambiente, algunos desastres enormes y otras contingencias, la presión de las organizaciones de consumidores y la conciencia del papel de la calidad en el comercio, las armas y otras áreas de competencia internacional. De Juran J. M., Gryna F. M; (Análisis y planeación la calidad).

2.3.2 Principales aportaciones en torno al concepto de calidad

Al hacer referencia a la calidad, según Roncalli Silva Maranhao, en su tesis de ‘la Calidad total en organizaciones y entornos complejos: análisis en una aerolínea de bandera’, la primera cuestión a abordar es justamente tratar de determinar a qué nos estamos refiriendo. A lo largo de la historia, importantes contribuciones han tratado de brindar una definición propia que se adapte a cualquier entorno, pero en la mayoría de los casos, este intento ha ido acompañado de críticas y de argumentos en contra.

No obstante, las concepciones principales se pueden dividir en categorías. Es decir, hay definiciones de calidad que, en esencia, expresan lo mismo y se incluyen por tanto dentro de una misma categoría. En la mayoría de los casos, se hace una distinción entre las definiciones que vinculan la calidad con el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto o servicio y las que lo relacionan con la satisfacción de las necesidades de los consumidores. Esta categorización hace referencia a lo que algunos expertos denominan nivel 1 y nivel 2 de la calidad (Evans y Lindsay, 2008).

Otra distinción entre los diversos conceptos de calidad se divide entre aquellos que la relacionan específicamente con el producto o servicio ofertado y aquéllos que la vinculan a la manera en que se gestionan las actividades, es decir a los procesos. En estas categorías, se deja de lado la satisfacción de los clientes o consumidores y solo se considera calidad, ya sea en un producto o en un servicio o proceso.

La mayor parte de las definiciones puede estar representada por alguna de las categorías antes mencionadas. Sin embargo, siempre habrá otras definiciones que no se adapten a dichas clasificaciones pues, incluso, hay quienes conceptualizan calidad en términos de costes añadidos y de burocracia; es decir, como un elemento que le da valor a los clientes pero que no genera beneficios para las empresas.

El concepto de calidad queda, por tanto, sujeto a percepciones y al contexto aunque cabe destacar tanto la definición en términos de especificaciones técnicas como la de satisfacción de los consumidores.

Un importante acercamiento para entender calidad y establecer un juicio propio puede llevarse a cabo si se analizan las definiciones de algunas de las principales aportaciones al concepto. Estas definiciones pueden fácilmente categorizarse en los niveles 1 y 2 de la calidad anteriormente mencionados.

Un producto o servicio es considerado de calidad cuando hay ausencia de defectos. La palabra calidad se emplea con el significado de excelencia de un producto o servicio y está directamente relacionada con la capacidad de atender las exigencias de los clientes. Parece que varios expertos están de acuerdo con eso. En este sentido, recogemos también la propuesta de Oakland (1989) quien, en la misma línea que la anterior propuesta, presenta lo que piensan muchos de los expertos. Por ejemplo, Juran (1990) considera que la calidad es la adecuación al uso; para Deming (1982), la calidad tiene como objetivo las necesidades del usuario, presentes y futuras. Por su parte, Feigenbaum (1991) defiende que la calidad es la totalidad de las características de un producto y de un servicio referente al máquetin, ingeniería, manufactura y mantenimiento, por las cuales el producto o servicio, cuando se encuentra en uso, atenderá las expectativas del cliente y Crosby (1996) subraya que la calidad es conformidad con las exigencias.

La búsqueda de la calidad comprende la emergencia de diversos factores y sus correspondientes estrategias para asegurar las mejores condiciones en la

adquisición de bienes y servicios, que han ido evolucionando con el tiempo. Primero, las estrategias existían solo de parte de los compradores hasta que las organizaciones desarrollan las suyas, así como controles en un intento de anticiparse y así evitar las reclamaciones de sus clientes insatisfechos.

Para terminar de comprender las muy variadas concepciones de calidad, es preciso ahondar un poco en la historia de esta palabra cuyo uso ha cambiado con el paso del tiempo, adoptando diversas connotaciones. Se puede destacar que el término nació en las culturas fenicia o egipcia debido al interés de estas civilizaciones por suministrar productos de buena calidad. Otros autores encuentran los orígenes del término en la Edad Media, cuando la palabra se usaba para asegurar a los clientes que sus productos eran buenos.

En la Tabla N°1 se presentan las diferentes etapas evolutivas de la calidad total a través del tiempo hasta inicios del siglo XXI.

Tabla 1: Etapas históricas que marcaron la evolución del concepto de calidad.

Etapas	Concepto	Finalidad
1. Artesanal	Los productos tenían que hacer bien sin importar el esfuerzo o los costes.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer al cliente y al artesano - Crear un producto único.
2. Revolución Industrial	La producción debería ser grande o en masa.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer la gran demanda. - Generar beneficios económicos.
3. Segunda Guerra Mundial	La producción (de armamentos) tenía que ser eficaz, en gran cantidad y de forma rápida.	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la disponibilidad de armamento en cualquier momento.
4. Postguerra (en Japón)	Los productos debían estar bien elaborados en la primera oportunidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar costes. - Ser competitivo. - Satisfacer al cliente.
5. Postguerra (resto del mundo)	Entre mayor la producción era mejor.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer la gran demanda.
6. Control de la Calidad	Nació la preocupación por efectuar monitoreo de la producción antes de que salieran productos defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir las especificaciones técnicas.
7. Aseguramiento de la calidad	Se formalizan los procesos y sistemas para entregar productos de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer al cliente. - Prevenir errores. - Minimizar costes.
8. Calidad Total	Surge la política empresarial centrada en satisfacer las expectativas de los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer clientes internos y externos. - Mejorar continuamente. - Ser altamente competitivo.

Fuente: Elaboración basada po Juran (2004) Etapas históricas que marcaron la evolución del concepto de calidad.

De las etapas históricas que se muestran en la Tabla N°1 precedente, se debe destacar que el término calidad cobra importancia a raíz de la Revolución Industrial y la producción en cadena. Aunque durante esta fase se tiene un claro enfoque en la producción en grandes cantidades ya se plantea el hecho de cumplir con los requisitos especificados para los productos.

Las últimas tres etapas definidas en la Tabla N°1 no representan momentos históricos que relatan la evolución del concepto, sino que delimitan un periodo de transición de ideas relacionadas con el término. Esta división de etapas es más útil y es por ello que muchos autores prefieren diferenciar sólo 4 etapas en el proceso evolutivo de calidad, sumando a las últimas tres de la tabla una antecesora, de inspección.

En este sentido, las etapas quedan definidas de la siguiente manera (Bueno, Salmador, Merino y Martín, 2006):

- A) Calidad mediante inspección: Se refiere al control final del producto. Su objetivo era adecuar el producto o servicio a los fines sobre cuya base había sido elaborado. Consistía en ver al final de la cadena de montaje y si esos productos tenían fallos, se retiraban de la venta. Este enfoque nació en la segunda revolución industrial, por lo que estaba asociado a cadenas de montaje. La calidad se concebía como una competidora de la reducción de costes y de productividad, por lo que para aumentar la productividad se tenía que sacrificar la calidad.
- B) Control estadístico de la calidad: También llamado inspección de control en la cadena de producción. Surge porque con el desarrollo tecnológico, el método anterior no servía, ya que determinadas industrias no se podían permitir tener fallos de calidad. El problema del enfoque anterior era que se podía evitar incurrir en mayores costes si se retiraban los productos con fallos en la etapa en la cual había habido un fallo, es decir, antes de pasar el producto a la siguiente etapa. De esta manera, no se incurría en mayores costes al no incorporar material a los lotes ya

dañados. Esta fase, que surge en la primera mitad del siglo XIX, implica además, la aplicación de técnicas y conocimientos estadísticos en los procesos productivos para permitir un control más fiable de lo que se le entregaba a los consumidores. En control estadístico de la calidad requiere de muestreo aleatorio, recopilación de información y generación de resúmenes gráficos que detallen si un producto se encuentra estadísticamente bajo control o bien, el proceso requiere de modificaciones. Esta medida o monitoreo de la calidad, sigue siendo uno de los elementos más útiles y necesarios para poder gestionar procesos de alta calidad en cualquier organización dedicada a la producción de bienes o servicios, aunque con la ayuda de tecnologías avanzadas y programas computacionales este control se ha facilitado, sobre todo, para la recolección de información.

- C) Aseguramiento de la calidad: Nace cuando el enfoque se dirige hacia la prevención de fallos. De esta manera, había que aceptar que la calidad también tenía implicaciones en la administración y no solo en la producción como en los enfoques anteriores. Así, esta etapa complementa al control de calidad. Aquí aparecen términos nuevos tales como: Costos de calidad, Control total de la calidad, Ingeniería de la fiabilidad, Cero defectos. Es así, que las organizaciones y gerentes se ven comprometidos en asegurar niveles de calidad que les permitan cumplir con los clientes viéndose, además, en la necesidad de buscar lineamientos o normas que les ayudarán a cumplir esta difícil tarea.

D) La calidad como estrategia competitiva: Se introdujo el concepto de calidad total y su instauración como una estrategia. La estrategia de Calidad Total o TQM (Total Quality Management) es un enfoque totalmente diferente a las anteriores, que trata de aunar a los diferentes grupos de la organización (clientes, proveedores y sobre todo a la alta dirección) para desarrollar, mantener y mejorar la calidad de manera que se obtengan productos o servicios que den plena satisfacción al cliente.

Esta etapa incluye fases y procesos de la anterior, pero incorporando nuevos elementos muy importantes como son la implicación de la dirección en la calidad como búsqueda de eficiencia y la definición de la calidad desde la perspectiva del cliente y la mejora continua. Así, apareció el término de *benchmarking* (la mejor empresa en su sector) y *feedback* (también llamado retroalimentación, sistema que permite el análisis de los resultados de la propia empresa para poder mejorar los puntos débiles.

En la siguiente figura exponen los elementos de importancia cada una de las etapas de evolución de la calidad

Figura N°1: Etapas del desarrollo evolutivo de la calidad



Fuente: Bueno, Salmador, Merino y Martín (2006),

Podemos observar los elementos más importantes de cada una de las etapas de evolución de la calidad.

Del análisis de las cuatro etapas se puede comentar que calidad total es más bien una filosofía, una cultura, una estrategia y un estilo de dirección y gestión. De esta forma, la calidad se ha convertido en un tipo de estrategia empresarial (Alonso-Almeida, Rodríguez-Antón y Rubio-Adrada, 2012) donde lo más importante es el enfoque holístico de la organización para lograr integrar todas las áreas e involucrarlas en un mismo plano de entendimiento con miras en la calidad total y el mejoramiento continuo.

2.3.3 La Calidad Total

El concepto de Calidad Total nació en la década de los cincuenta del siglo pasado en Estados Unidos, pero fue Japón quién lo desarrolló y aplicó en su totalidad después de la II Guerra Mundial, introduciendo novedosos e importantes aspectos como:

- a. La calidad significa satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente.
- b. La concepción de clientes internos y clientes externos.
- c. La responsabilidad de la dirección en la calidad.
- d. La calidad no solo debe buscarse en el producto sino en todas las funciones de la organización.
- e. La participación del personal en el mejoramiento permanente de la calidad.
- f. La aplicación de principios y herramientas para la mejora continua en los productos y servicios.

En general, cuando la calidad es apreciada como una estrategia para la empresa, desde una perspectiva holística e integral donde la organización es entendida como un sistema comprendido de procesos interrelacionados, se puede hacer mención a la calidad total.

En este sentido se asegura que la calidad total es el resultado de la evolución de ese concepto al que ya se hizo referencia con anterioridad.

De forma sintética se puede mencionar que la calidad total es un sistema de gestión enfocado en las personas cuyo fin es satisfacer a los clientes y reducir costes mediante la integración de las funciones organizacionales y de la completa cadena de suministro. (Evans y Lindsay, 2008).

2.3.4 Principios de la Calidad Total

Se pueden mencionar tres principios básicos de la Calidad Total:

- a. Enfoque en los clientes y demás involucrados. Se entiende que el cliente es el juez principal de la calidad de un determinado producto o servicio y, por ello, la organización debe enfocar sus esfuerzos para conocer cuáles son sus necesidades y expectativas y luego poder alcanzarlas o excederlas. En este caso, es preciso entender que hay tanto clientes internos como externos además de otros participantes en la cadena de suministro con los cuales se han de construir relaciones sólidas, entendiéndose como clientes internos los empleados de la empresa, y como clientes externos son los clientes de la empresa o los consumidores.
- b. Participación y trabajo en equipo. Este principio es fundamental para una estrategia e implica entender que los empleados son los que mejor conocen y pueden mejorar el trabajo dentro de una empresa. En este sentido, la administración debe encontrar los procesos y sistemas adecuados para fomentar la participación y el trabajo en equipo, otorgando el poder necesario a los empleados para que les cree confianza y sentido de pertenencia a la organización.
- c. Enfoque en procesos y mejora continua. Este principio implica que el trabajo debe estar definido por procesos; es decir, por una secuencia de actividades con inicio y fin completamente definidos. Por otra parte, se requiere la búsqueda de oportunidades de mejorar en cada momento ya sea al reducir los errores o defectos o bien al aumentar la capacidad, efectividad, productividad o desempeño del tiempo de ciclo (Evans y Lindsay, 2008).

2.3.5 Herramientas para la aplicación de la Calidad Total

Aunado a los principios antes expuestos, es preciso señalar que la Calidad Total requiere también de una infraestructura integral, un enfoque hacia el aprendizaje (Rodríguez Antón y Alonso Almeida, 2008) además de múltiples herramientas y técnicas. Los elementos antes mencionados pueden resumirse de la siguiente manera:

- a. Infraestructura. La aplicación de una estrategia de calidad total requiere de una correcta infraestructura y organización dentro de la empresa. En este caso se puede destacar la importancia de mantener una correcta administración de los recursos humanos, de las relaciones con los clientes, de la información y de los procesos aunado al liderazgo y a la planificación estratégica.
- b. Aprendizaje. Este elemento es indispensable para que una empresa que decida adoptar la Calidad Total como estrategia pueda lograr la mejora continua. Es preciso entender por qué los cambios son beneficiosos cuando se hace uso de las retroalimentaciones que permiten nuevas metas y enfoques. En este caso un correcto ciclo de aprendizaje debe incluir la planificación, la ejecución, la evaluación del progreso y la revisión de los planes.
- c. Herramientas y técnicas. Una estrategia de calidad total no está ajena a la aplicación de múltiples herramientas y técnicas. Algunos ejemplos de herramientas y técnicas pueden ser los diseños y análisis de expertos, los análisis de modo y efectos de fallos y el control estadístico de la calidad.

2.3.6 Las Normas ISO

Estas normas, según Roncalli Silva Maranhao, que en su tesis doctoral, define los estándares de los sistemas de calidad bajo la premisa de que ciertas características en las prácticas administrativas pueden ser estandarizadas y que un buen diseño, implantación y correcta administración de los sistemas de calidad brindan la confianza de que los resultados lograrán cumplir con las expectativas y requerimientos de los clientes. Estas normas, constituyen los modelos modernos más importantes en relación con la gestión de la calidad como estrategia competitiva.

Una organización que cumple con las normas ISO puede certificarse y con ello tener un documento oficial que ampare el nivel de calidad que ofrece. Los 8 principios para la gestión de la calidad de acuerdo a los ya mencionados estándares son los siguientes:

Figura N° 2: Los 8 principios de las normas ISO



Fuente: Evans y Lindsay (2008),

Se puede observar los 8 principios de las normas ISO

En la Figura N°2 se pueden apreciarse, las razones que motivan a las empresas a certificarse bajo los estándares ISO, pero lo más importante es que, con ello, las organizaciones se someten a procesos planificados de mejora y comienzan a apreciar el trabajo como un sistema de procesos interrelacionados que, finalmente, los lleva a generar confianza tanto interna como externa de que los requerimientos y especificaciones son cumplidos.

Es cierto que muchas organizaciones ven la certificación ISO como un trámite necesario para poder vender sus productos y competir en mercados más amplios. Sin embargo, los beneficios intrínsecos del cumplimiento de las normas ISO es mucho más amplio incluida la satisfacción y retención de los consumidores, productos de mejor calidad, productividad más elevada, costes reducidos, mayor uso de la información como herramienta de administración de los negocios y revisiones más eficientes.

2.4 CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN NAVAL DE BARCOS

Los astilleros de construcción y reparación de barcos pueden ser considerados dentro del sector de bienes complejos que suponen un proceso de acumulación de largo plazo de capacidades tecnológicas (ejemplos, construcción de aviones, barcos, reactores nucleares). Los buques son por definición bienes complejos que se caracterizan por la cantidad, calidad, e interdependencia de los componentes que integran. Los buques de gran porte son productos individuales o de pequeñas series que constituyen proyectos únicos de ingeniería. Si bien la construcción o reparación de un buque implica el ensamblaje de componentes de distintas complejidad que pueden ser importados o fabricados en el mismo

astillero (incluido diseño y motores), el resultado final es un producto único que responde a la demanda de clientes individuales.

El proceso de fabricación en la industria naval pesada comienza con la demanda del armador que si bien puede aportar el diseño, siempre es necesaria su modificación o adaptación, sino el diseño e ingeniería del proyecto de la unidad a construir la realiza el propio astillero; el paso siguiente es la recepción y procesamiento de las materias primas, partes, equipos e instalaciones; luego se arma de la estructura metálica del barco a partir de insumos semielaborados (corte y soldadura de chapa naval y perfiles); el alistamiento (comúnmente en el muelle, esto es, con el buque ya en el agua) es la etapa final, en la cual se realiza el montaje de los componentes. Si comparamos con las características de la producción en serie se puede observar que en ésta se procede a la inversa: primero se desarrolla el producto, luego se fabrica y finalmente, se realiza la comercialización hasta la demanda final. En estos bienes, el precio define la cantidad demandada. Los bienes navales complejos (como por ejemplo, construcción de buques de gran calado, reparaciones complejas como la del rompehielos), responden a una demanda específica; es decir, no se trata de producciones seriadas, sino de proyectos que implican especificaciones propias convenidas entre el demandante o armador y el astillero. Por ello, a la industria naval se la suele caracterizar como una industria sin cadena de montaje.

2.4.1. Proceso de producción

El proceso de producción de barcos es relativamente prolongado, dependiendo de diferentes variables, (productividad, complejidad de la embarcación, tamaño, calidad) desde 6 meses hasta 24 meses. Los ‘navalpartistas’, proveedores especializados de la industria son parte del proceso de construcción de un barco y en muchos casos, realizan sus actividades dentro del astillero, participando directamente en el proceso productivo de la embarcación, en plena complementariedad y cooperación con el astillero.

Los astilleros, en los diferentes países, tienen escuelas de formación, de las cuales se nutrían el resto de las empresas que estaban alrededor de esos complejos. Se trataba de la formación de personal, en diversos oficios lo cual generaba un efecto derrame positivo al resto del tejido industrial con el aporte de recursos humanos con un elevado grado de calificación. En la actualidad y después de la desarticulación del sector los trabajadores y profesionales que están en actividad son en muchos casos personas mayores. Por otra parte, se registra una importante deficiencia de técnicos e ingenieros navales, hoy nos faltan ingenieros en el nivel de supervisión debido a las nuevas obras y necesitamos profesionales en el nivel gerencial.

El proceso de trabajo en la industria naval pesada tiene un significativo componente artesanal. En cada una de las diferentes etapas productivas participan entonces distintos profesionales y técnicos: ingenieros navales, ingenieros mecánicos, arquitectos navales e ingenieros electricistas, técnicos y obreros altamente calificados y especializados como caldereros, carpinteros, electricistas o soldadores. Los buques no se producen en serie por lo que el

macroproceso de trabajo está estandarizado pero las tareas a nivel de los talleres no están normalizados (J.C. Casarico, 15 de julio 2008). Los trabajadores se enfrentan actualmente a grandes desafíos: cada cosa que se produce es porque hubo alguien que supo hacerlo con maquinaria que no funciona en su óptimo. El 80% de las tareas se realiza manualmente con gran esfuerzo físico debido al atraso tecnológico. (Juan Carlos Casarico, 15 de julio 2008). En estos astilleros existen pocas maquinarias con control computarizado y, en líneas generales, se destaca la ausencia de inversión y la falta de modernización tecnológica. Dadas estas condiciones de producción para superar los obstáculos y cuellos de botella que plantea el funcionamiento de un equipamiento obsoleto como los astilleros en América, los obreros deben adaptar y fabricar en muchos casos sus propias herramientas. En el contexto de estas condiciones productivas, podríamos afirmar que en los astilleros han persistido los saberes tácitos a nivel del colectivo de trabajo y se han conservado por esta vía parte del acervo tecnológico del sector.

2.4.2 La Industrialización

Una condición necesaria del proceso de industrialización es la acumulación de un volumen particular de capital social, frecuentemente dejada de lado en el análisis neoclásico.

En el curso de este fenómeno, surgen especialidades tecnológicas y capacidades ingenieriles propias que permiten aumentar significativamente la productividad y la competitividad. Se trata de un fenómeno de largo plazo que forma parte de la compleja dinámica de la industrialización y de la formación de una cultura manufacturera, en la medida en que permite consolidar un vasto

acervo tecnológico, hábitos de trabajo y normas de comportamiento (Katz, J. 1998). En este sentido, uno de los senderos de aprendizaje tecnológico de la industria metalmecánica se originó en los talleres de mantenimiento de los ferrocarriles instalados a vuelta del siglo XX (Katz, J: 1989). En esta línea de reflexión, podemos identificar semejanzas con los talleres de reparación naval de principios del siglo XX y luego en los astilleros de construcción de la década del 30 donde se verificaría la acumulación de capacidades técnica para el sector naval. Las políticas de los primeros años de postguerra tan sesgadas a favor de la producción estatal en áreas como las telecomunicaciones, energía, transporte, etc., así como en la industria pesada (acero, petróleo y petroquímica, carbón) habría sustentado ese aprendizaje tecnológico subyacente al fenómeno de industrialización.

Las empresas de astilleros son de la industria naval y desarrollaron aplicaciones tecnológicas propias capacitando a subcontratistas y proveedores para mejorar sus rutinas de producción y sus procedimientos de control de calidad, etc. Como resultado de estas actividades, se genera y difunde conocimiento a los proveedores y contratistas asociados estrechamente con el funcionamiento de los astilleros.

2.5 LA MODERNA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Cuando las organizaciones son exitosas según Idalberto Chiavenato en su obra *Gestión del Talento Humano* (2002), que tienden a crecer o, como mínimo, a sobrevivir. El crecimiento exige mayor complejidad en los recursos necesarios para ejecutar las operaciones, ya que aumenta el capital, se incrementan la tecnología, las actividades de apoyo; además provoca el aumento del número de personas y genera la necesidad de intensificar la aplicación de conocimientos, habilidades y destreza indispensables para mantener la competitividad del negocio; así se garantiza que los recursos materiales, financieros y tecnológicos se utilicen con eficiencia y eficacia, y que las personas representen la diferencia competitiva que mantienen y promueve el éxito organizacional: constituyen la competencia básica de la organización, su principal ventaja competitiva en un mundo globalizado inestable, cambiante y competitivo en extremo.

Para movilizar y utilizar con plenitud a las personas en sus actividades, las organizaciones están cambiando los conceptos y modificando las prácticas gerenciales. En vez de invertir directamente en los productos y servicios, están invirtiendo en las personas que los conocen y saben cómo crearlos, desarrollarlos, producirlos y mejorarlos. En vez de invertir directamente en los clientes, están invirtiendo en las personas que los atienden y les sirven, y saben cómo satisfacerlos y encantarlos.

2.5.1. Contexto de la gestión del talento humano

El contexto de la gestión del talento humano está conformado por las personas y las organizaciones. Las personas pasan gran parte de sus vidas trabajando en las organizaciones, las cuales dependen de las personas para

operar y alcanzar el éxito. Por una parte, el trabajo consume tiempo considerable de la vida y del esfuerzo de las personas que dependen de él para subsistir y alcanzar el éxito personal. Separar el trabajo de la existencia de las personas es muy difícil, casi imposible, debido a la importancia y el efecto que tiene en ellas. En consecuencia, las personas dependen de las organizaciones en que trabajan para alcanzar sus objetivos personales e individuales. Crecer en la vida y tener éxito casi siempre significa crecer dentro de las organizaciones. Por otra parte, las organizaciones dependen directa e irremediamente de las personas, para operar, producir bienes y servicios, atender a los clientes, competir en los mercados y alcanzar los objetivos generales y estratégicos. Es seguro que las organizaciones jamás existirían sin las personas que les dan vida, dinámica, impulso, creatividad y racionalidad. Las dos partes mantienen una relación de mutua dependencia que les permite obtener beneficios recíprocos. Éste es un ejemplo de simbiosis duradera entre personas y organizaciones.

2.5.2. Concepto de gestión del talento humano

La gestión del talento humano es un área muy sensible a la mentalidad que predomina en las organizaciones. Es contingente y situacional, pues depende de aspectos como la cultura de cada organización, la estructura organizacional adoptada, las características del contexto ambiental, el negocio de la organización, la tecnología utilizada, los procesos internos y otra infinidad de variables importantes. En los tiempos actuales las organizaciones están ampliando su visión y actuación estratégica. Todo proceso productivo se realiza con la participación conjunta de diversos socios, cada uno de los cuales contribuye con algún recurso. Los proveedores contribuyen con materias primas,

insumos básicos, servicios y tecnología; los accionista e inversionistas contribuyen con capital e inversiones que constituyen el aporte financiero para adquirir recursos; los empleados contribuyen con conocimientos, capacidades y habilidades para toma de decisiones y elección de alternativas que dinamicen la organización; los clientes y consumidores contribuyen adquiriendo los bienes o servicios colocados en el mercado; los socios de la organización contribuyen con algo esperando obtener un retorno por su inversión. Las alianzas estratégicas constituyen medios a través de los cuales la organización obtiene nuevos socios para fortalecer y consolidar sus negocios y ampliar sus fronteras.

2.5.3. Concepto de Recurso Humano o gestión del talento humano

La administración de recursos humanos es el conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos de los cargos gerenciales relacionados con las personas o recursos humanos, incluidos reclutamiento, selección, capacitación, recompensas y evaluación del desempeño. La Administración de Recursos Humanos es una función administrativa dedicada a la adquisición, entrenamiento, evaluación y remuneración de los empleados. En cierto sentido, todos los gerentes son gerentes de personas porque están involucrados en actividades como reclutamiento, entrevistas, selección y entrenamiento. La Administración de Recursos Humanos es un conjunto de decisiones integradas sobre las relaciones de empleo que influyen en la eficacia de los empleados y las organizaciones.

2.5.4. Objetivos de la gestión del talento humano

Las personas constituyen el principal activo de la organización; de ahí la necesidad de que ésta sea más consciente y esté más atenta de los empleados.

Las organizaciones exitosas perciben que sólo pueden crecer, prosperar y mantener su continuidad si son capaces de optimizar el retorno sobre las inversiones de todos los socios, en especial de los empleados. Cuando una organización está orientada hacia las personas, su filosofía general y su cultura organizacional se reflejan en ese enfoque. La gestión del talento humano en las organizaciones es la función que permite la colaboración eficaz de las personas para alcanzar los objetivos organizacionales e individuales. Los objetivos de la gestión de personas son diversos. La Administración de Recursos Humanos debe contribuir a la eficacia organizacional a través de los siguientes medios:

1. Ayudar a la organización a alcanzar sus objetivos y realizar su misión.
2. Proporcionar competitividad a la organización.
3. Suministra a la organización empleados bien entrenados y motivados.
4. Permitir el aumento de la autorrealización y la satisfacción de los empleados en el trabajo.
5. Desarrollar y mantener la calidad de vida en el trabajo.
6. Administrar el cambio.
7. Establecer políticas éticas y desarrollar comportamientos socialmente responsables.

2.6 ASTILLEROS: ENSAMBLAJE, TÉCNICO, CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE BARCOS

La industria naval pesada, según Cintia Russo, 2010, integra la rama metalmecánica y, al igual que la industria automotriz, se le denomina concurrente o de síntesis debido a que es fuerte demandante de equipos, insumos e

instalaciones que provienen de una gran diversidad de sectores proveedores, manufactureros. Una empresa de construcción naval o astillero tiene como actividad fundamental construir buques (embarcaciones para defensa, transporte de carga, de pasajeros, pesqueros, embarcaciones auxiliares, para el turismo, la investigación, dragado, plataformas extractivas y costa afuera) pero asimismo puede fabricar elementos que integran el equipamiento productivo de otras actividades. Estas tareas pueden ser las reparaciones e, incluso, la fabricación de determinados equipos o elementos para la construcción de los barcos o para suministro a otros. Por ello, se puede también considerar empresas de construcción naval en el sentido amplio a las que se ocupan únicamente y exclusivamente de reparaciones. Por su peculiaridad y la variedad de elementos con que trabaja, los astilleros pueden ser muy distintos. Consideremos dos extremos; el astillero que fabrica todo lo que necesita, el astillero integrado autosuficiente y el que se apoya en la industria disponible y que de hecho es solamente una instalación de síntesis o de montaje del producto final, el astillero de montaje. Estos dos modelos pueden corresponder a etapas históricas diferentes; tenemos así que el astillero autosuficiente es propio de momentos o circunstancias del desarrollo de un país con una incipiente industria pesada donde no existe un entramado industrial capaz de fabricar o suministrar lo que el barco requiere y obliga al astillero a integrar su producción abordando o estimulando la fabricación de todo lo que necesita. Por ello, un astillero de esta características es en generalmente una empresa privada.

2.7 NIVEL TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

María Luisa Laviana Cuetos, 1984, señala que durante la Edad Moderna predomina en todas partes el carácter empírico de la construcción naval y, en efecto, también los trabajadores del astillero fabricaban los buques basándose fundamentalmente en la experiencia y atendiendo a criterios prácticos o a exigencias de los armadores más que a la cada vez más abundante reglamentación escrita sobre dimensiones y características de los navíos. A este respecto, son frecuentes las referencias a los heterodoxos procedimientos de la construcción naval, cuyos barcos, según tenían medidas desproporcionadas y figura monstruosa, pero advirtiéndolo los propios oficiales marinos que la irregularidad de estas embarcaciones eran intencionadas y se hacía con objeto de que cargaran mucha más mercancía, que es a lo que se reduce toda la idea de los que los mandan a construir.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se identifica bajo un estudio descriptivo y prospectivo, ya que se conoce a través del análisis futuro los procesos del sistema de gestión para que se argumente la razón de integrar un sistema de calidad total para incrementar la competitividad.

3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

3.2.1 Información primaria

Es la información que se recopila directamente por parte del investigador a través de:

- Revisión bibliográfica, consultas a textos, fuentes de Internet, revisión de revistas especializadas, recursos humanos de las empresas de astilleros, asesores y expertos, y encuestas al personal de producción de los astilleros.

3.2.2 Fuentes secundarias

- Informes resultantes de cuestionarios, y datos estadísticos que recopilan información sobre el recurso humano en las empresas de Astilleros y reparación naval en Panamá.

3.2.3 Fuentes terciarias

- Datos de publicaciones especializadas, revistas, artículos de periódicos, conferencias y notas relativas a la calidad total de los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

C. Bernal (2010, 160) en su libro **Metodología de la Investigación**, señala que, la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia.

Para nuestra investigación, aplicamos una encuesta a los colaboradores de los astilleros de construcción y reparación naval de la Provincia de Panamá que forman parte del Departamento de Producción, para conocer su percepción frente a las necesidades que están enfrentando dentro de la empresa.

3.3.2. Tamaño de la Muestra

El cálculo de la muestra sobre la cual se efectuaron las observaciones objeto de esta investigación se efectuó utilizando la fórmula estadística que corresponde a cuando se conoce el tamaño de la población.

Nuestra población de estudio estaba formada por 182 colaboradores de los astilleros de Balboa, 37 de los astilleros de Vacamonte y 31 de los astilleros de Coquira haciendo un total de 250 colaboradores.

3.4. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento, cuestionario para esta investigación se utilizó el método de Alfa Cronbach, alcanzado 0.866 lo cual hace nuestro instrumento altamente confiable.

Alfa de Cronbach basada en los		
Alfa de Cronbach	elementos tipificados	N de elementos
,866	,879	12

Fuente: el investigador

El valor de Alfa de Cronbach =0.866 nos indica que el instrumento es confiable, dado que el valor sobrepasa el 0.80 que es aceptable.

3.5. LA ENCUESTA

César A. Bernal (2010), en su libro **Metodología de la Investigación**, señala que dentro de las técnicas de recolección de información, además de la entrevista, la observación y el análisis de documentos, está la encuesta.

La presente investigación de tesis doctoral sigue la línea señalada por Bernal (2010) citada en el párrafo anterior, utilizando la encuesta como instrumento de recolección de datos para obtener información de los colaboradores permanentes del Departamento de Producción de los astilleros en la República de Panamá.

No obstante, a pesar de las facilidades descritas en la encuesta, podemos sacar información que entrevistando y visualizando en el área, no podemos detectar. Por tal motivo, la intención de la encuesta es recopilar toda la información que nos permita realizar un análisis de Gestión de Calidad Total en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá y proponer

un modelo de calidad total que contribuya al mejoramiento de la gestión de producción, como una alternativa de mejoramiento.

Con este instrumento, estamos realizando este estudio que cuenta con todo el apoyo de las organizaciones mencionadas. En este sentido, se desea conocer la opinión de los colaboradores.

En el documento se puede observar la edad y sexo de los colaboradores, igualmente su estado civil y puesto que desempeña, al igual que el salario que devenga. Posteriormente, se explica la clasificación de las preguntas que se les hace en forma individual ya que puede seleccionar Totalmente de acuerdo (TA), Parcialmente de acuerdo (PA) y por último Totalmente en desacuerdo (TD).

Esta selección se le puede hacer a las 14 preguntas que contiene el documento encuesta, tal como se puede observar en el Anexo N° 1., donde se formulan preguntas sencillas que el colaborador no tendrá ningún contratiempo para responderla.

De esta forma, podemos entonces recabar y tabular las respuestas que nos han brindado los diferentes colaboradores de los Departamentos de Producción de los astilleros estudiados, tal como se puede observar en el Anexos Números 2, 3 y 4, en el cual se tabuló la información de los trabajadores permanentes del Departamento de Producción de cada astillero de la República de Panamá.

Podemos visualizar las diferentes instalaciones de los astilleros en estudio y donde se procedió a realizar nuestra encuesta y a la vez observar los procesos de fabricación y reparación naval.

4.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se describen los resultados de la encuesta aplicada a los colaboradores de los Departamentos de Producción de los astilleros bajo estudio.

Tabla N° 2: Puestos que ocupan los colaboradores de los astilleros

Puestos que Ocupan los Colaboradores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
JEFE	10	4.0	4.0	4.0
SUPERVISOR	13	5.2	5.2	9.2
Válidos OBRERO ENCARGADO	27	10.8	10.8	20.0
COLABORADOR	200	80.0	80.0	100.0
Total	250	100.0	100.0	

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar los diferentes puestos que están constituidos en el Departamento de Producción de los astilleros en estudio.

Grafico N° 1



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

En esta grafica N°1 se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores permanentes que componen el Departamento de Producción son colaboradores generales

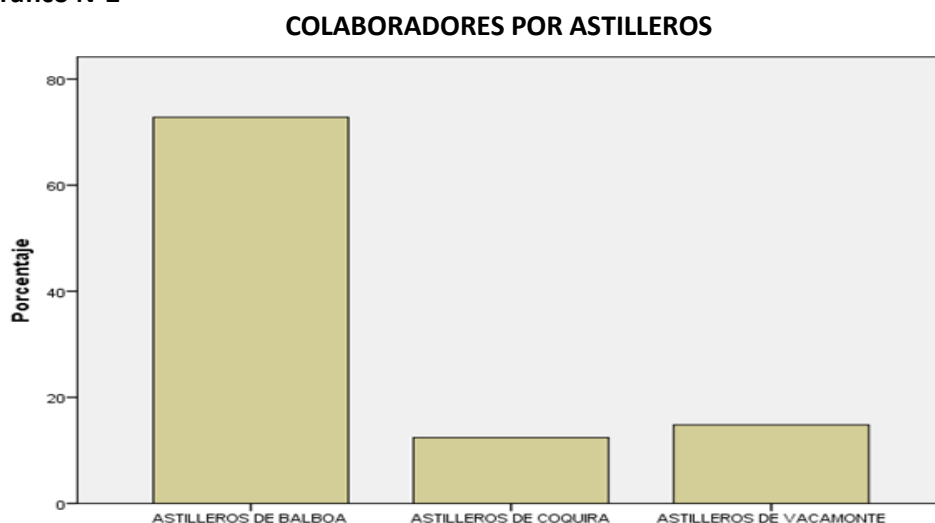
Tabla N° 3: Los Astilleros en la República de Panamá y sus colaboradores

Astilleros de la República de Panamá	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ASTILLEROS DE BALBOA	182	72.8	72.8	72.8
ASTILLEROS DE COQUIRA	31	12.4	12.4	85.2
ASTILLEROS DE VACAMONTE	37	14.8	14.8	100.0
Total	250	100.0	100.0	

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Podemos observar que los integrantes encuestados en los diferentes astilleros de estudio un 72.8% (182). son colaboradores permanentes de los astilleros Balboas un 12.4% (31). Astilleros de Coquirá y un 14.8% (37), Astilleros Vacamonte haciendo un total del 100% (250) colaboradores encuestados permanentes de los astilleros

Grafico N°2



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se aprecia que el astillero con mayor número de colaboradores permanentes es el de Balboa ya que es el más grande de la región.

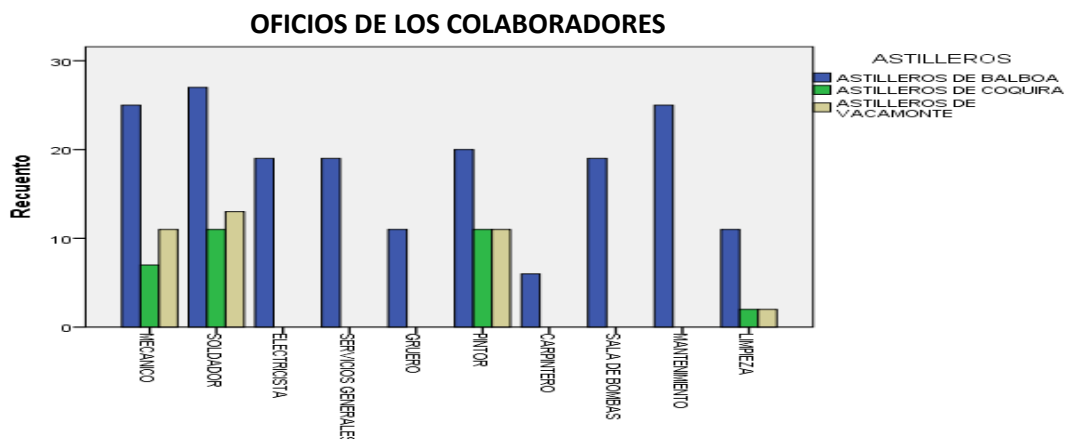
Tabla N°4 Oficios que desempeñan los colaboradores de los astilleros

Oficios que Desempeñan los colaboradores de los Astilleros en la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLERO DE BALBOA	ASTILLERO DE COQUIRA	ASTILLERO DE VACAMONTE	
Oficio que Desempeñan los Colaboradores	MECÁNICO	25	7	11	43
	SOLDADOR	27	11	13	51
	ELECTRICISTA	19	0	0	19
	SERVICIOS GENERALES	19	0	0	19
	GRUERO	11	0	0	11
	PINTOR	20	11	11	42
	CARPINTERO	6	0	0	6
	SALA DE BOMBAS	19	0	0	19
	MANTENIMIENTO	25	0	0	25
	LIMPIEZA	11	2	2	15
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

En esta Tabla N°4 se puede observar los diferentes oficios que realizan los colaboradores permanentes diariamente del departamento de producción de los astilleros en estudio.

Grafico N° 3



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

En la Gráfica N°3 se puede observar la gran mayoría de los oficios que están dentro del Departamento de Producción de un astillero sobresalen soldadores mecánicos Y de mantenimiento

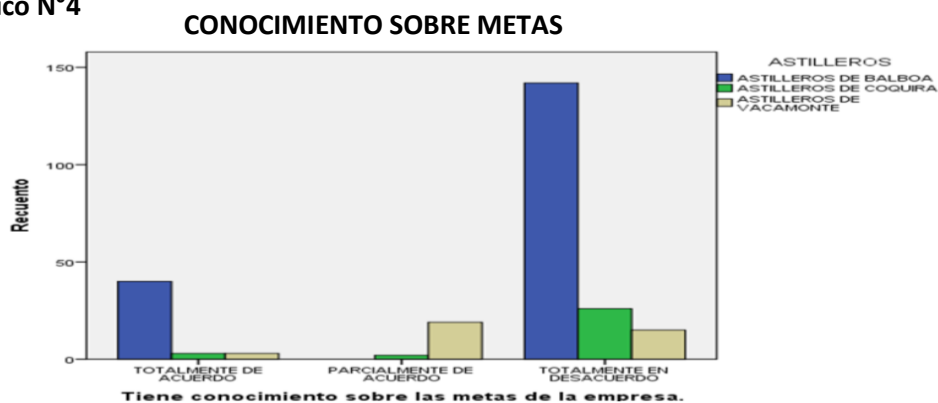
Tabla N°5: ¿Tiene conocimiento sobre las metas de la empresa en los diferentes astilleros?

Pregunta # 1 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Tiene conocimiento sobre las metas de la empresa.	TOTALMENTE DE ACUERDO	40	3	3	46
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	0	2	19	21
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	142	26	15	183
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

En esta Tabla N°5 se puede observar las opiniones de los colaboradores de los diferentes astilleros 142 colaboradores de astilleros balboa, 26 colaboradores astilleros Coquira y 15 colaboradores de astilleros Vacamonte estuvieron totalmente en desacuerdo con la pregunta realizada. Haciendo un total de 183 personas.

Gráfico N°4



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

Se puede observar en la Gráfica N°4 un alto índice de respuestas que respondan totalmente en desacuerdo sobre todo los colaboradores del astillero Balboa ya que fueron más los encuestados.

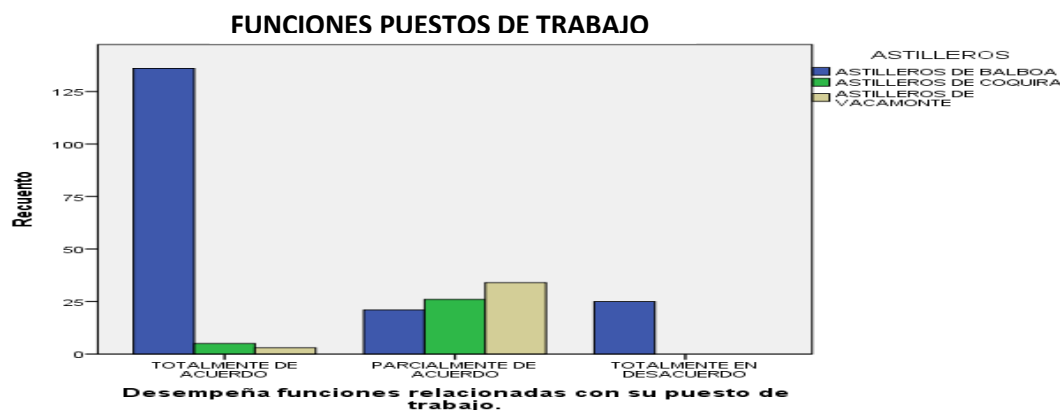
Tabla N°6: Desempeña funciones relacionadas con su puesto de trabajo en los diferentes astilleros.

Pregunta # 2 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Desempeña funciones relacionadas con su puesto de trabajo.	TOTALMENTE DE ACUERDO	136	5	3	144
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	21	26	34	81
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	25	0	0	25
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

En la Tabla N°6 podemos observar que 144 colaboradores están totalmente de acuerdo, 81 parcialmente de acuerdo y 25 totalmente en desacuerdo.

Gráfico N° 5



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Podemos observar en esta Gráfica N°5 la variedad de las respuestas que dieron los colaboradores en los diferentes astilleros.

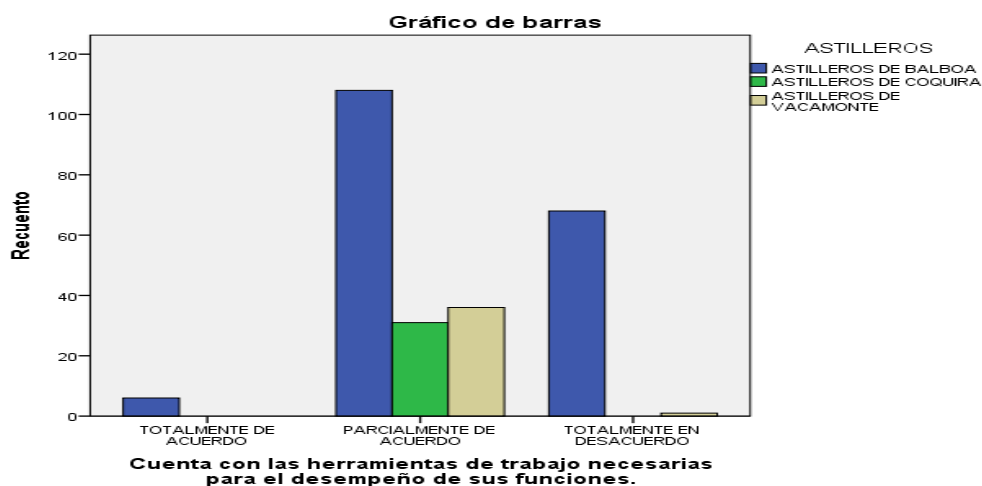
Tabla N°7: ¿Cuenta con las herramientas de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones los diferentes astilleros?

Pregunta # 3 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Cuenta con las herramientas de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones.	TOTALMENTE DE ACUERDO	6	0	0	6
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	108	31	36	175
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	68	0	1	69
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

En la Tabla N°7 se puede observar 6 colaboradores que están totalmente de acuerdo 175 parcial mente de acuerdo y 69 totalmente en desacuerdo haciendo un total de 250 de los colaboradores estudiados de los diferentes astilleros.

Grafico N°6



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar en el Grafico N°6 la respuestas de los colaboradores que hay un mínimo que están totalmente de acuerdo con la pregunta que se les hace.

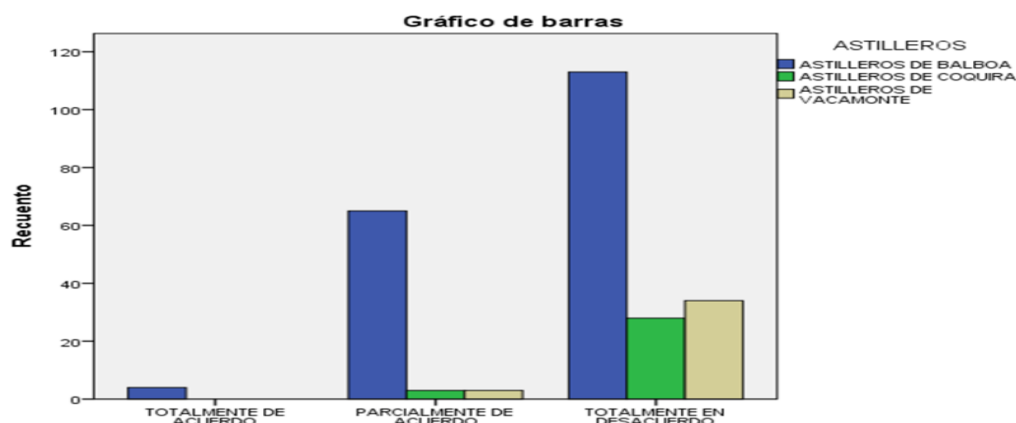
Tabla N°8: ¿Siente seguridad en su ambiente de trabajo en los diferentes astilleros?

Pregunta # 4 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Siente seguridad en su ambiente de trabajo	TOTALMENTE DE ACUERDO	4	0	0	4
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	65	3	3	71
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	113	28	34	175
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros

Se puede observar que con respecto a la seguridad en su ambiente de trabajo 4 colaboradores estuvieron totalmente de acuerdo 71 parcialmente de acuerdo y 175 totalmente en desacuerdo los que hacen un total de 250 encuestado.

Grafico N° 7



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se observa en la Grafica N°7 que la mayoría de los colaboradores de los diferentes astilleros estuvieron en total desacuerdo con respecto a la seguridad en su ambiente

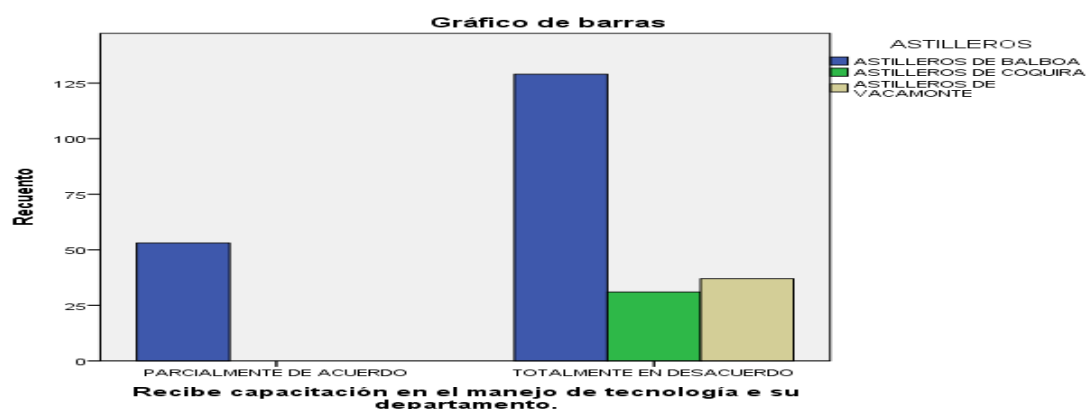
Tabla N°9: ¿Recibe capacitación en el manejo de tecnología en su departamento en los diferentes astilleros?

Pregunta # 5 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Recibe capacitación en el manejo de tecnología e su departamento.	PARCIALMENTE DE ACUERDO	53	0	0	53
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	129	31	37	197
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Podemos observar en la Tabla N°9 que 53 colaboradores dijeron estar parcialmente de acuerdo 197 totalmente en desacuerdo .

Gráfico N° 8



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar en la Gráfica N°8 el total desacuerdo de los colaboradores de los diferentes astilleros sobre la capacitación en el manejo de la tecnología en su respectivo departamento

Tabla N°10: ¿Conoce los programas de Higiene y Seguridad dentro de la empresa en los diferentes astilleros?

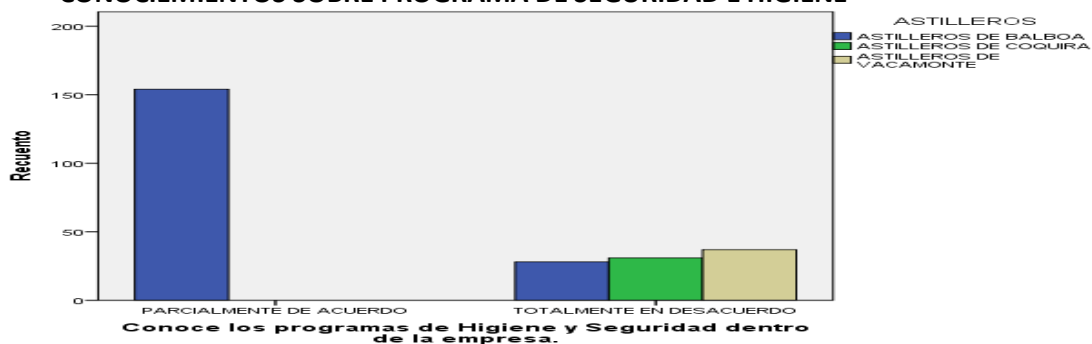
Pregunta # 6 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Conoce los programas de Higiene y Seguridad dentro de la empresa.	PARCIALMENTE DE ACUERDO	154	0	0	154
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	28	31	37	96
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros

Se pudo observar que 154 colaboradores estuvieron parcialmente de acuerdo y 96 totalmente desacuerdo sobre el conocimientos de los programas de higiene y seguridad

Gráfico N°9

CONOCIEMIENTOS SOBRE PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se observa en el Gráfico N°9 las respuestas de los colaboradores de los diferentes astilleros con respecto al conocimiento de programas de higiene y

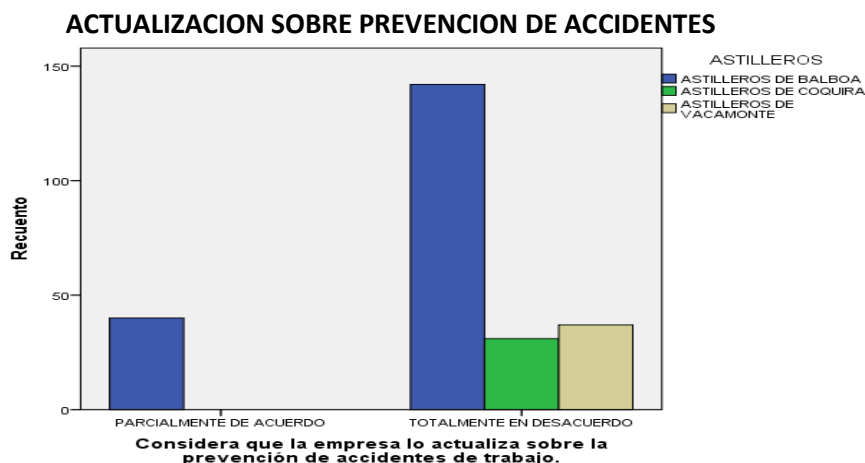
Tabla N°11: ¿Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidentes de trabajo en los diferentes astilleros?

Pregunta # 7 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidentes de trabajo.	PARCIALMENTE DE ACUERDO	40	0	0	40
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	142	31	37	210
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar que 40 colaboradores estuvieron parcialmente de acuerdo y 210 totalmente en desacuerdo sobre la actualización en prevención en accidentes de trabajo

Grafico N°10



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

En esta Grafica N°10 se observa la mayoría de respuestas total en desacuerdo de los colaboradores de los diferentes astilleros

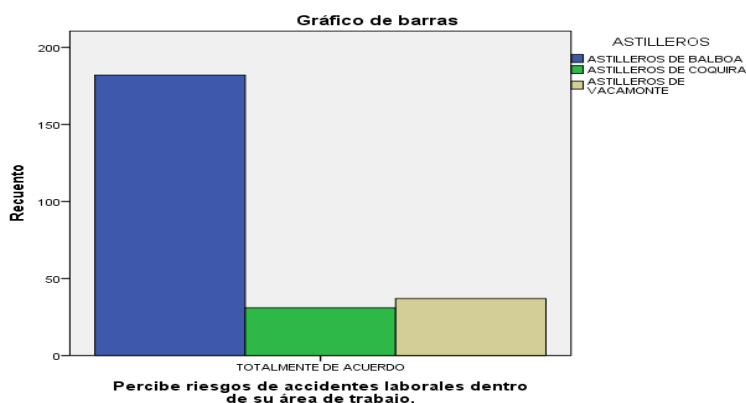
Tabla N°12: Percibe riesgos de accidentes laborales dentro de su área de trabajo en los diferentes astilleros.

Pregunta # 8 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá	ASTILLEROS			Total
	ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Percibe riesgos de accidentes laborales dentro de su área de trabajo.	182	31	37	250
Total	182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Podemos observar que en la Tabla N°12 que todos los colaboradores encuestados tuvieron totalmente de acuerdo a la pregunta sobre los riesgos de accidentes laborales

Gráfico N°11



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar en el Gráfico N°11 que la mayoría de los colaboradores de los diferentes astilleros están totalmente de acuerdo que perciben riesgos de accidente en su área de trabajo.

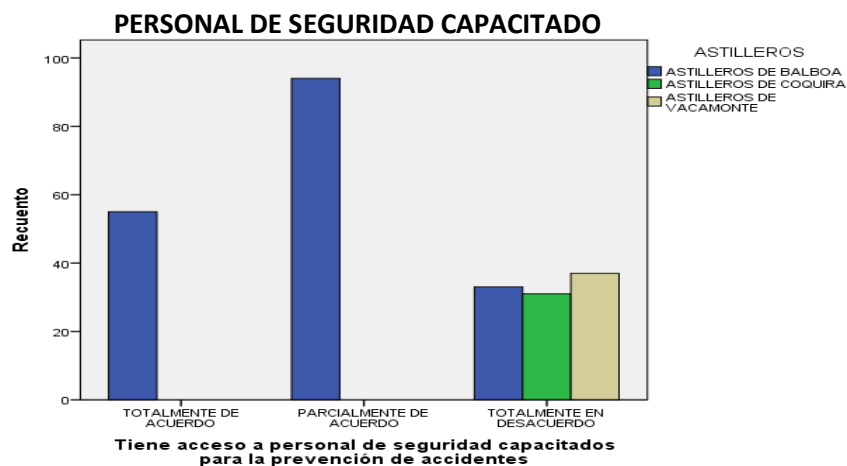
Tabla N°13: Tiene acceso a personal de seguridad capacitados para la prevención de accidentes en los diferentes astilleros.

Pregunta # 9 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Tiene acceso a personal de seguridad capacitados para la prevención de accidentes	TOTALMENTE DE ACUERDO	55	0	0	55
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	94	0	0	94
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	33	31	37	101
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar en la Tabla N°13 las respuestas que brindaron los colaboradores en los cuales arrojo lo siguiente 55 totalmente de acuerdo 94 parcialmente desacuerdos y 201 totalmente desacuerdo.

Grafico N°12



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se observa en el grafico N°12 que en el astillero de Balboa hay diferentes opiniones con respecto al personal de seguridad capacitado para la prevención de accidentes mientras que en los otros astilleros coinciden con que están totalmente en desacuerdo.

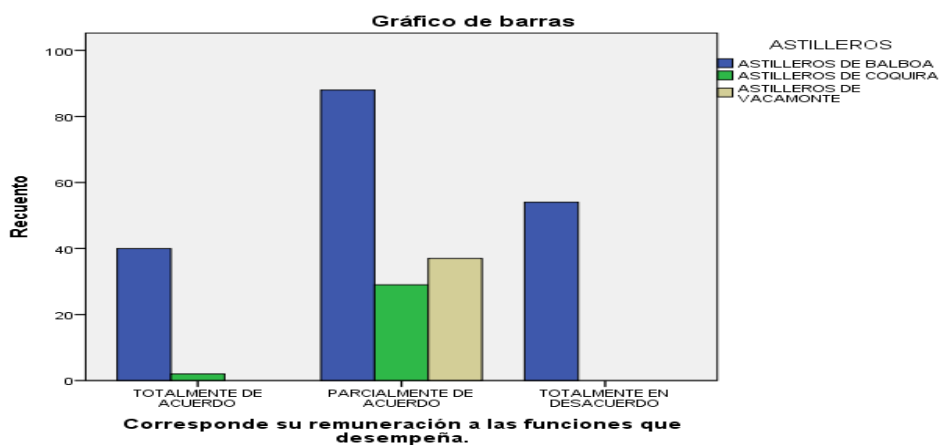
Tabla N°14: ¿Corresponde su remuneración a las funciones que desempeña en los diferentes astilleros?

Pregunta # 10 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Corresponde su remuneración a las funciones que desempeña.	TOTALMENTE DE ACUERDO	40	2	0	42
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	88	29	37	154
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	54	0	0	54
	Total	182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros

Se observa en la tabla N°14 que 42 colaboradores están totalmente de acuerdo 154 parcialmente de acuerdo y 54 totalmente en desacuerdo

Grafico N°13



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

Se puede observar en el Grafico N°13 que la gran mayoría de los colaboradores están parcialmente de acuerdo con respecto a la correspondencia de la remuneración con sus funciones en el puesto de trabajo

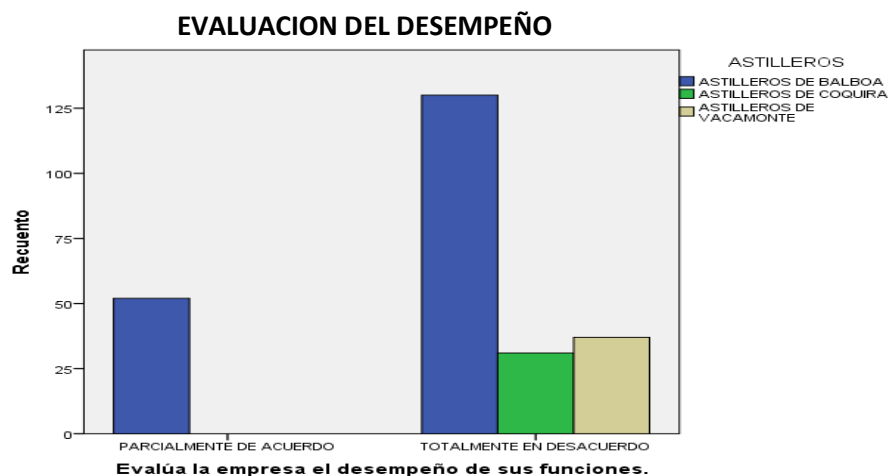
Tabla N°15: ¿Evalúa la empresa el desempeño de sus funciones en los diferentes astilleros?

Pregunta # 11 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Evalúa la empresa el desempeño de sus funciones.	PARCIALMENTE DE ACUERDO	52	0	0	52
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	130	31	37	198
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros

Se observa en la Tabla N°15 que 52 colaboradores están parcialmente de acuerdo y 198 totalmente en desacuerdo

Grafico N°14



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

En esta grafica N°14 podemos observar el total desacuerdo de los colaboradores de los diferentes astilleros con respecto a la evaluación del desempeño de sus funciones

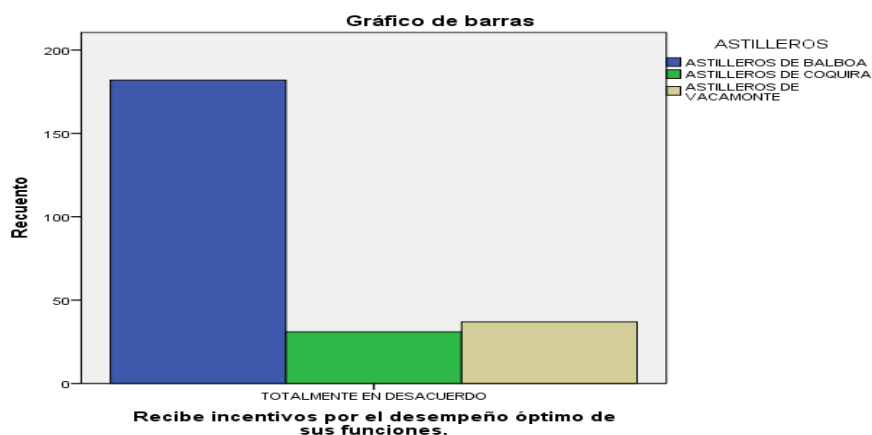
Tabla N°16: Recibe incentivos por el desempeño óptimo de sus funciones en los diferentes astilleros.

Pregunta # 12 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá	ASTILLEROS			Total
	ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Recibe incentivos por el desempeño óptimo de sus funciones.	182	31	37	250
TOTALMENTE EN DESACUERDO				
Total	182	31	37	250

realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros .

Podemos observar en la Tabla N°16 que los 250 colaboradores dijeron estar totalmente en desacuerdo sobre el recibo de incentivos

Grafico N°15



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

En la gráfica N°15 podemos observar que todos los colaboradores encuestados tuvieron totalmente en desacuerdo con el recibo de los incentivos por el desempeño óptimo de sus funciones en la empresa.

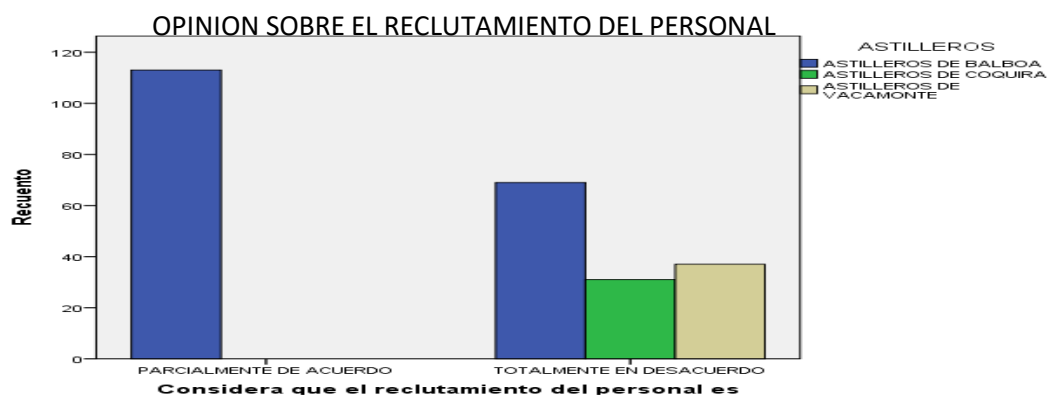
Tabla N° 17: Considera que el reclutamiento del personal es adecuado

Pregunta # 13 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Considera que el reclutamiento del personal es adecuado.	PARCIALMENTE DE ACUERDO	113	0	0	113
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	69	31	37	137
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros

Se puede observar en la Tabla N°17 que 113 están parcialmente de acuerdo 137 totalmente desacuerdo pudiéndose observar que no hay ningún colaborador totalmente de acuerdo con la pregunta efectuada sobre la forma de reclutamiento del personal

Grafico N°16



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros.

En la gráfica N°16 podemos observar que solamente tuvieron parcialmente de acuerdo los trabajadores de astilleros Balboa y totalmente desacuerdo los colaboradores de los otros astilleros.

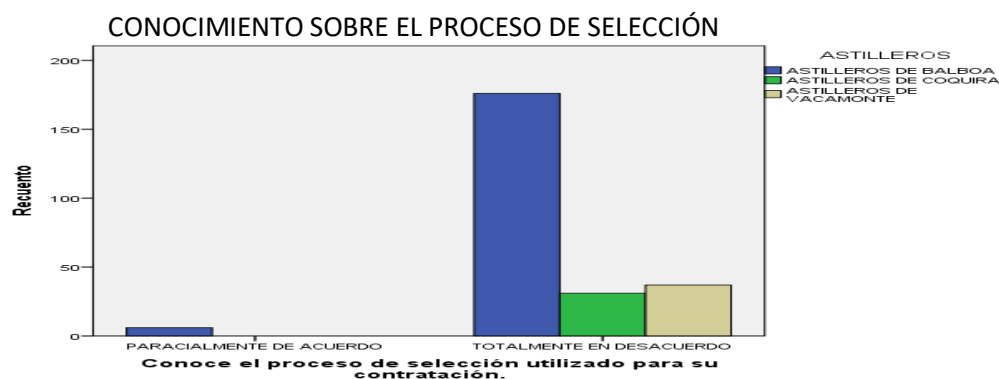
Tabla N°18: ¿Conoce el proceso de selección utilizado para su contratación en los diferentes astilleros?

Pregunta # 14 de la Encuesta a los colaboradores de los Astilleros de la República de Panamá		ASTILLEROS			Total
		ASTILLEROS DE BALBOA	ASTILLEROS DE COQUIRA	ASTILLEROS DE VACAMONTE	
Conoce el proceso de selección utilizado para su contratación.	PARACIALMENTE DE ACUERDO	6	0	0	6
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	176	31	37	244
Total		182	31	37	250

Fuente: elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros

Se puede observar en la tabla N°18 que 6 colaboradores estuvieron parcialmente de acuerdo y 244 totalmente en desacuerdo sobre el conocimiento del proceso de selección.

Gráfico N°17



Fuente: Elaboración propia. A partir de los datos recabados en las encuestas realizadas a los colaboradores del departamento de producción de los astilleros.

En la gráfica N°17 se destaca que la mayoría de los colaboradores de los astilleros desconocen el proceso de selección utilizado para la contratación.

4.2 PRUEBA DE SUPUESTOS.

La prueba de supuestos es para determinar si hay relación estadística entre variables. Los supuestos son:

Ho: No existe necesidad de implementar la gestión de calidad total aplicada al recurso humano en la producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

Hi: Existe necesidad de implementar la gestión de la calidad total aplicada al recurso humano en la producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

Para probar los supuestos se realizó un cuadro que muestra los resultados de las opiniones sobre si considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidentes de trabajo en los diferentes astilleros y si siente seguridad en su ambiente de trabajo en los diferentes astilleros..

Recuento				
¿Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidentes de trabajo en los diferentes astilleros	¿Siente seguridad en su ambiente de trabajo en los diferentes astilleros?			Total
	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	
Parcialmente de acuerdo	3	15	23	41
Totalmente en desacuerdo	1	56	152	209
Total	4	71	175	250

Fuente: El Autor de la investigación

Se realizó una prueba de Chi cuadrado para ver la significancia estadística de los datos. Es decir queremos ver si existen diferencias significativas en los grupos. A continuación la prueba de Chi cuadrado:

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.530	2	.002
Razón de verosimilitudes	9.221	2	.010
N de casos válidos	250		

Fuente: El Autor de la investigación

La prueba de Chi cuadrado presenta una significancia de .002, la regla de decisión dice que si la significancia es menor .05 se rechaza el supuesto nulo, y si es mayor se acepta; como en este caso es de .002 se rechaza el supuesto nulo.

La prueba Chi cuadrado muestra una significancia de .002, quiere decir que se rechaza de que no existe necesidad de implementar la gestión de calidad total aplicado al recurso humano en la producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

La prueba de supuestos nos lleva a aceptar el supuesto de investigación que dice:

Existe necesidad de implementar la gestión de la calidad total aplicado al recurso humano en la producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

Si vemos el cruce de variables, en el cuadro abajo, vemos que hay gran desacuerdo (152 personas) en que la empresa los actualiza en la prevención de accidentes, y también hay gran desacuerdo (175 personas) en que se siente seguridad en su ambiente de trabajo, esto refleja que hay fallas en la producción de los astilleros (capacitación y seguridad), lo cual nos lleva a indicar que hay una necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad total aplicado al recurso humano en la producción en los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá.

Recuento

¿Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidentes de trabajo en los diferentes astilleros	¿Siente seguridad en su ambiente de trabajo en los diferentes astilleros?			Total
	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	
Parcialmente de acuerdo	3	15	23	41
Totalmente en desacuerdo	1	56	152	209
Total	4	71	175	250

Fuente: El Autor de la investigación

4.3 IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE KAORU ISHIKAWA

Es importante resaltar que en la actualidad, existen en muchos países astilleros de construcción y reparación naval que no han implementado modelos de calidad total ya que el mismo negocio lo hace difícil para su respectiva implementación ya que para lograrlo tienen que estar convencidos desde la gerencia hasta los colaboradores que laboran en dicha empresa para brindar un servicio de calidad y ser competitivos.

Lo señalado arriba, nos lleva a reflexionar que, la capacitación en todos los niveles es considerada como uno de los elementos más importantes a los que recurre la sociedad en general y las empresas de construcción y reparación naval en particular para lograr un mejor desarrollo, a partir de una optimización de la producción y la competitividad. Es así como se hace evidente que, la capacitación continua, así como el desarrollo de habilidades y destrezas influyen fuertemente en la productividad del colaborador en el trabajo.

La calidad total aplicada al recurso humano en las empresas de construcción y reparación naval implica todas aquellas acciones dirigidas a mejorar o adquirir habilidades necesarias para lograr los objetivos profesionales establecidos por el colaborador. Debe garantizar ante todo el desarrollo de aquellas acciones que hacen posible destacar la calidad total de los colaboradores y que a su vez sean coherentes con las necesidades de las personas y de la organización.

De acuerdo al modelo de Kaoru Ishikawa podemos identificar 6 categorías: Materiales, Maquinaria, Métodos de trabajo, Medición, Mano de obra y Medio ambiente.

La implementación de calidad total aplicado al recurso humano para los astilleros de construcción y reparación naval en la Provincia de Panamá: el caso

del Departamento de Producción que Eric Yanis como investigador y creador de esta tesis de investigación es la siguiente:

TABLA N°19

CATEGORIAS DE EL MODELO DE CALIDAD TOTAL DE ISHIKAWA

CATEGORÍA	CAUSA	SOLUCIONES
MATERIALES Y EQUIPO	<p>Entrega tardía de materiales.</p> <p>Calidad y Cantidad de Herramientas.</p> <p>Desconocimiento de los proveedores.</p> <p>Deficiencia en el stock de los almacenes.</p> <p>Mala distribución de los materiales en los almacenes</p>	<p>Solicitar con tiempo los materiales antes de iniciar labores.</p> <p>Herramientas de calidad y que haya para todos los colaboradores.</p> <p>Mantener un stock de materiales en los diferentes almacenes.</p> <p>Tener un inventario actualizado de los materiales y equipos.</p> <p>Tener una gama de proveedores nacionales como internacionales.</p>
MÉTODO DE TRABAJO	<p>No existe manual de procedimiento estandarizado.</p> <p>No existe manual de Higiene y Seguridad de prevención de accidentes.</p> <p>No están definidas las funciones de los colaboradores.</p> <p>No existe manual de inducción para los colaboradores.</p>	<p>Tener en lugar visible y en cuadernillo el reglamento interno de la empresa.</p> <p>Entregar personalmente un manual y preparar un cronograma para la prevención de accidentes.</p> <p>Exigir al departamento de Producción las funciones que va a ejercer el colaborador antes de su contratación</p> <p>Tener un manual de inducción y entregárselo a cada colaborador nuevo. Y hacer el recorrido en donde ejercerá sus labores.</p>

MEDICIÓN	<p>No especifican el puesto del colaborador en el contrato de trabajo.</p> <p>No hay comunicación en los diferentes departamentos.</p> <p>No se realizan las funciones que el puesto exige.</p> <p>No existen planes de carrera.</p> <p>No se tienen claramente los objetivos de la empresa</p>	<p>Coordinar con Producción el puesto que va a ejercer el nuevo colaborador y hacer que se cumpla.</p> <p>Preparar reuniones semanales con los diferentes departamentos de Producción para que haya una comunicación fluida y directa en los trabajos a realizar.</p> <p>Diseñar planes de carrera para los todos los colaboradores de la empresa para que exista una motivación y pertenencia.</p> <p>Proponer de carácter obligatorio que todo nuevo colaborador sepa cuáles son los objetivos de la empresa.</p>
MANO DE OBRA	<p>Poca mano de obra calificada permanente.</p> <p>Puestos de trabajos inadecuados.</p> <p>Dificultad para la contratación de personal de producción.</p> <p>Sobrecarga de funciones en el cargo que desempeñan los colaboradores.</p>	<p>Tener un banco de datos de personal calificado de los diferentes departamentos de producción.</p> <p>Contratar solo al personal calificado que se necesita para los trabajos a efectuar.</p> <p>Pedirle al departamento de Producción con anticipación las necesidades de personal para contratarlo con tiempo y que inicien los trabajos en la fecha programada.</p> <p>Tener antes de contratar la descripción de puesto en los diferentes departamentos para evitar la sobrecarga de funciones de los colaboradores.</p>
MAQUINARIA	Equipo obsoleto.	Eliminar el equipo obsoleto y hacer inversiones en equipos nuevos y evitar el alquiler de

	Mal uso del equipo electrónico.	Equipo pesado. Capacitar al personal que utiliza el equipo electrónico, y también la maquinaria.
	Infraestructura en mal estado.	Eliminar y modificar las infraestructuras de maquinarias que se encuentran deterioradas.
MEDIO AMBIENTE	El Clima atmosférico.	Tener un radar para la información atmosférica para saber cuándo se pueden comenzar los trabajos de carenado y pintura de las naves
	Contaminación en el ambiente.	Implementar un sistema de cortinas de agua para evitar el polvo del carenado en el área perimetral.
	Contaminación de las aguas.	Evitar verter los líquidos y aceites de las embarcaciones al mar y utilizar cisternas para su debida recolección.
	Contaminación con químicos	Utilizar mascarillas para evitar los químicos de las pinturas y componentes.

FUENTE: EL INVESTIGADOR ERIC YANIS

TABLA N°20

Cronograma de actividades para la implementación

N°	ACTIVIDAD	ETAPAS	RESPONSABLES			1º MES				2º MES				3º MES				4º MES				5º MES				6º MES			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	SENSIBILIZACIÓN	CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN	JD																										
		DIFUSIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	JC																										
2	FORMACIÓN COMITÉ DE CALIDAD	REUNIÓN DE APERTURA	D																										
		DEFINICIÓN POLÍTICA DE LA CALIDAD EN LOS ASTILLEROS	D																										
		ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	D	8																									
		DEFINICIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE DE LA CALIDAD EN LOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN	D	8	CE																								
3	CAPACITACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN EN LOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN, ALMACENES Y MAQUINARIA	D	8	C																								
		FORMACIÓN CONTINUA SOBRE GESTIÓN DE CALIDAD Y CAPACITACIÓN SOBRE PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE	CE	8																									
4	FORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD	REDACCIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD	CE	J	D																								
		REDACCIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD	CE	J	D																								
5	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DESCRITOS EN EL MANUAL DE PROCEDIMIENTO Y EN EL MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD	JC	8	D																								

Elaborado por el Investigador: Eric Yanis

D: DIRECCIÓN DE LA EMPRESA

S: SUPERVISOR

J: JEFE DE DEPARTAMENTO

C: COLABORADOR

JC: JEFE DE CALIDAD

CE: CAPACITACIÓN Externa

TABLA N°21

COSTOS PARA LA PUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

No.	ACTIVIDAD	COSTOS
1	CURSOS SOBRE ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES	B/.5,000.00
2	CULTURA DE CALIDAD	B/.500.00
3	GESTIÓN DE LA CALIDAD	B/. 3,000.00
4	HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS	B/.300.00
5	DOCUMENTACIÓN	B/.1,500.00
6	EQUIPO Y MOBILIARIO	B/. 4,000.00
7	HONORARIOS	B/.8,000.00

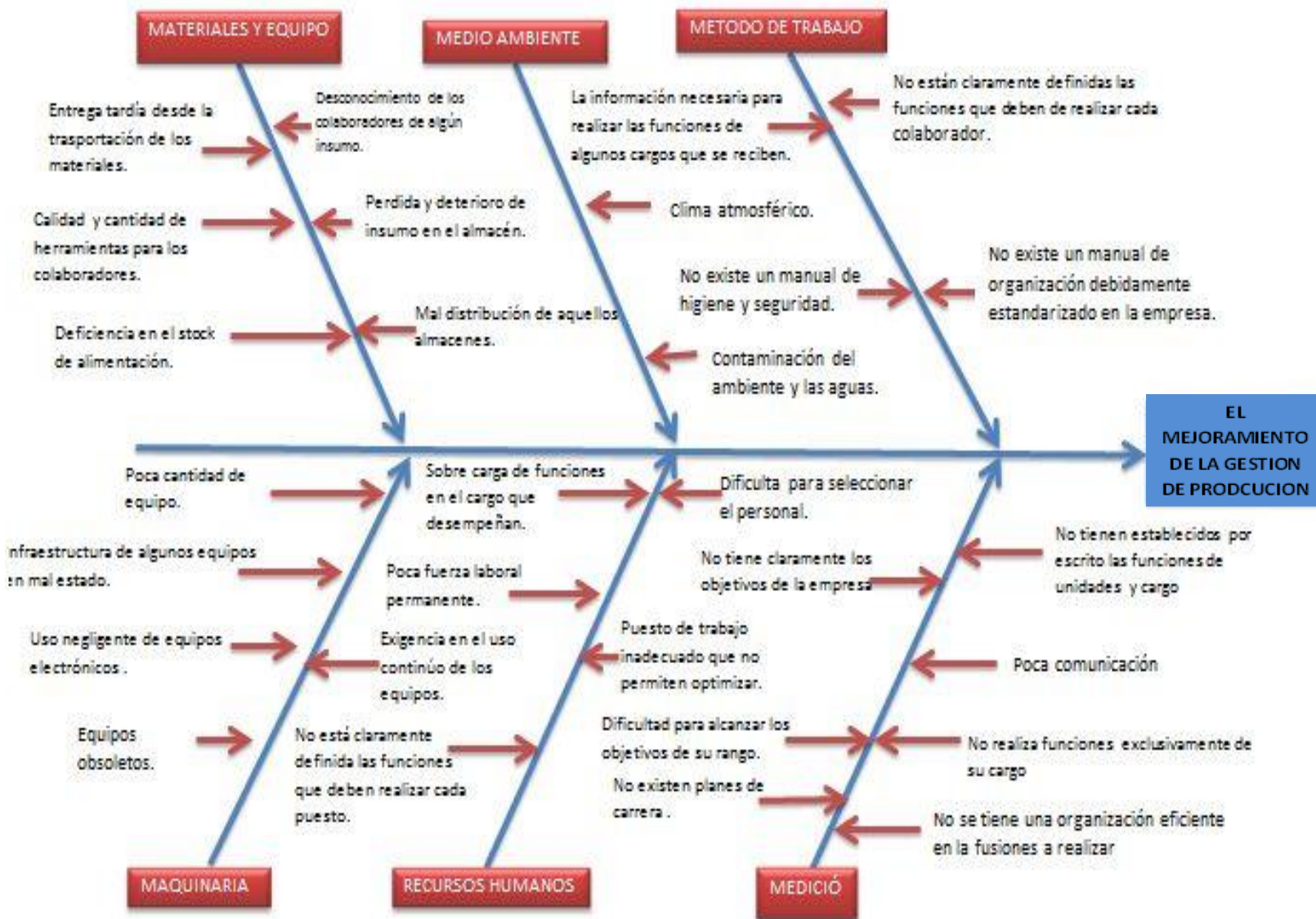
TOTAL

B/.22,600.00

FUENTE: EL INVESTIGADOR ERIC YANIS

Gráfica N° 18

DIAGRAMA DE ISHIKAWA DE LA CALIDAD TOTAL DE LOS ASTILLEROS DE CONSTRUCCION Y REPARACION EN LA REPUBLICA DE PANAMA



4.4 DISCUSIÓN DEL RESULTADO

El presente estudio es para conocer la percepción de los colaboradores del Departamento de Producción de los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá con respecto a la calidad total. Considerando que diferentes estudios presentados, y ponencias en foros y conferencias internacionales se concluye en la importancia de la calidad total aplicada al recurso humano, para las empresas y la capacitación de sus colaboradores ya que es una ventaja competitiva para la satisfacción de los clientes.

Si bien es cierto la posición geográfica de Panamá y contar con un canal interoceánico, los astilleros de construcción y reparación naval brindan a sus clientes una ventaja competitiva frente a otros astilleros en el mundo. Esto no es suficiente ya que, los actores del funcionamiento de estas áreas deben contar con los conocimientos necesarios para hacer que estas empresas logren su eficiencia y alcancen la ventaja competitiva esperada.

Los resultados de la presente investigación señalan que en su mayoría los encuestados no consideran importante que los administradores de los astilleros posean el interés de que los colaboradores sean capacitados y que conozcan los objetivos de la empresa y hacia dónde quiere llegar. Habiendo una minoría que si considera que los colaboradores están capacitados para desempeñar los puestos de trabajos que se les ordenen desarrollar.

Esta realidad no se contrasta con lo que se viene señalando en los estudios anteriores y las ponencias en foros y congresos internacionales en donde resaltan

que la capacitación del recurso humano de los astilleros es de suma importancia para lograr niveles competitivos en los astilleros internacionales, ya que, los resultados obtenidos en el estudio nos llevan a concluir que existe poco interés o casi nada en dotar a los colaboradores de equipos, herramientas, maquinarias, seguridad, y capacitación.

El investigador está consciente que en la mayoría de las empresas se esperan resultados efectivos que generen ingresos monetarios a las mismas, dejando de lado la capacitación del recurso humano en los diferentes departamentos señalados, lo que al final contribuirá a lograr esa eficiencia y efectividad esperada.

Con esta investigación se pretende presentar a los astilleros de construcción y reparación naval la importancia de contar e implementar programas de capacitación de calidad total aplicado al recurso humano, en los diferentes departamentos para sus colaboradores. Por otro lado, y se traslada esta necesidad a un tema en las altas esferas del gobierno nacional de brindar programas de capacitación ya que esto tendría un impacto positivo en el desarrollo económico y social en la provincia de Panamá por el nuevo ensanche del canal ya que esto atraería a nuevos clientes y navieras para que se les haga las reparaciones a sus embarcaciones.

5.1 CONCLUSIONES

A continuación presentamos las conclusiones producto de esta investigación:

El desarrollo de la calidad total aplicada al recurso humano en de los astilleros de construcción y reparación naval en Panamá cobra gran importancia y se perfila como la industria de mayor desarrollo en los próximos años en el país. Esto se evidencia en los estudios realizados y conferencias a nivel internacional que destacan la importancia de contar con infraestructuras, recursos físicos, tecnológicos y de recursos humanos competentes y capacitados para enfrentar lo que se avecina.

De acuerdo a los encuestados, perciben que para lograr que el recurso humano sea más competitivo y puedan enfrentar a la competencia tanto nacional como internacional y a la vez satisfacer las necesidades de los clientes, tiene que tomar en cuenta los siguientes resultados de la investigación realizada:.

- El personal gerencial no le comunica a sus colaboradores los objetivos del negocio de la empresa.
- La gerencia no motiva a sus colaboradores para implementar programas de calidad total.
- No existe señalización de áreas peligrosas dentro de los astilleros.
- No se implementa programas de seguridad en el área de trabajo.
- No existe manuales de higiene y seguridad y procedimientos.

- No existe comunicación de los administradores con el resto de los colaboradores para la toma de decisiones
- No se plasma en los contratos las funciones que tienen que ejecutar los colaboradores de los diferentes departamentos.
- No se tiene un banco de datos para el reclutamiento del recurso humano.
- No existe un protocolo para accidentes de trabajos y contaminación del ambiente y agua.
- No existe un programa y cronograma de capacitación de los colaboradores en los diferentes departamentos.
- Los equipos de trabajo no son de buena calidad para cumplir con los trabajos asignados.
- No existe una descripción de puesto en el departamento de recursos humanos.
- Las herramientas no son de buena calidad y no tienen suficiente para todos los colaboradores que los necesiten en un trabajo.
- Los almacenes no mantienen un stock de materiales y herramientas.
- La mala distribución de los almacenes atrasa el proceso de producción.
- Uso negligente del equipo electrónico.
- Mucho equipo obsoleto que obstaculiza el libre tránsito de los colaboradores.
- No existe incentivo por producción a los colaboradores.

5.2 RECOMENDACIONES

A continuación presentamos las siguientes recomendaciones producto de esta investigación:

- Para que los empresarios tomen mayor conciencia en estos temas de calidad total aplicado al recurso humano, se hace necesario desarrollar espacios de discusión y sensibilización con relación a estos temas, haciendo énfasis en que las operaciones de los astilleros cobra gran importancia y se perfila como la industria de mayor desarrollo en los próximos años en el país y en américa, por lo que se requiere contar con infraestructuras, recursos físicos, tecnológicos y de recursos humanos competentes y capacitados para enfrentar lo que se avecina.
- Promover a nivel de estado estrategias para destacar al país, la importancia de la ubicación geográfica estratégica así como con infraestructuras para el desarrollo y capacitación en calidad total a los colaboradores potenciales y los que laboran actualmente en diferentes departamentos de producción que tengan las competencias para laborar en los astilleros, lo que se constituyen en factor de ventaja competitiva en la región.
- Que los astilleros adopten un modelo de formación de calidad total para el recurso humano a fin de desarrollar las habilidades necesarias para el desempeño de sus funciones en la empresa y lograr mejores resultados.

- Crear conciencia en los empresarios que contar con programas de calidad total para fortalecer la productividad y mantener un clima positivo en las relaciones del recurso humano que contribuyan al desarrollo de los colaboradores y lograr niveles de competitividad en la empresa.
- Se sugiere implementar el modelo de Ishikawa diseñado para la formación de círculos de calidad que puedan detectar alguna falla en el procedimiento de producción, y buscar de forma inmediata la solución a esos problemas.
- Crear conciencia en los empresarios que con la implementación de un modelo de calidad total para las empresas de astilleros de construcción y reparación naval lograrán una ventaja competitiva, ya que, las empresas ubicadas en Panamá podrán contar con un programa dirigido a desarrollar la calidad total aplicado al recurso humano y no distraer sus esfuerzos en otros programas de capacitación que no contribuirán a lograr el desarrollo del individuo y de la empresa.
- Promover en las instituciones educativas y de formación profesional en la provincia de Panamá, la necesidad de diseñar programas dirigidos a brindar los conocimientos, habilidades y destrezas en las competencias relacionadas a las operaciones de Producción.

BIBLIOGRAFÍA

CUATRECASAS, L. (2010), Gestión integral de la calidad, implementación, control y certificación. 380 páginas.

CHIAVENATO, I. (2002), Gestión del Talento Humano, McGraw Hill. 475 páginas.

CHIAVENATO, I. (2007) Administración de Recursos Humanos, el capital humano de las organizaciones. México, McGraw-Hill, 500 páginas.

DE LA HOZ, F. (2013), El sector naval. Situación y perspectivas. 2da. Edición, Madrid España.

DESSLER, G.; VARELA, R. (2004) Administración de Recursos Humanos, enfoque latinoamericano. México, Prentice Hall, 307 páginas.

DESSLER, G.; VARELA, R. (2011) Administración de Recursos Humanos, enfoque latinoamericano. México, Prentice Hall, 515 páginas.

DESSLER, G.; VARELA, R. (2001) Administración de personal. México, Pearson Educación, 728 páginas.

DURAN, M. (1992), Gestión de calidad. Editorial Díaz de Santos, 196 páginas.

ELVIRA, M (2005) Cultura y administración de Recursos Humanos en América Latina. Página 1. Universia Business Review.

ESPINOSA, E.(2004), Gestión y estrategia. Departamento de Administración de la UAM-A. México. 69 páginas.

FIERRO RODRIGO ISRAEL (2006) TESIS SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL DE CALIDAD TOTAL EN VIVIENDAS BÁSICAS. Venezuela , Universidad de Caracas.

FIGUEROA, E. (2004) Calidad Total y Políticas de Recurso Humano en el sector Hotelero de Cataluña. España, Tesis Doctoral, Universidad Rovira i Virgili, 331 páginas

GALGANO, A. (1996), LOS SIETE INSTRUMENTOS DE LA CALIDAD TOTAL. Editora Díaz de Santos S.A. España. 293 páginas.

GARCIA, J.(1997), Calidad total, Tesis Doctoral, Universidad de Málaga, 124 páginas.

GARCIA, J. (2007), Instrumentos para la gestión de la calidad. ECOE Ediciones, 148 páginas.

GONZALEZ, P. (2003), Privatizaciones en el sector naval, Editorial Dykinson Madrid, 159-179 páginas.

HERNÁNDEZ, S. (2010), Planificación de Recursos Humanos. Página 1. Soluciones PYME.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION, (2012), **Normas fundamentales sobre gestión de la calidad y documentos de orientación para su aplicación.** Editorial INCNTEC 4ta Edición, 293 páginas.

ISHIKAWA, KAORU. (1943), Diagrama Causa- Efecto.

IVANCEVICH, J. (2004) Administración de Recursos Humanos. México McGraw-Hill, 9ª edición, 665 páginas.

MATEO, R. (2009), Sistema de gestión de la calidad- un Camino hacia la satisfacción del cliente.

Recuperado: <http://www.qualitytrends.squalitas.com/articulos>

MENDOZA, M. (2008), Diseño de un sistema de la gestión de la calidad para la microempresa. Tesis de Maestría. Universidad Veracruzana. 91 páginas.

MIRANDA, F. Y OTROS (2007), Introducción a la gestión de la calidad. Editorial Delta Publicaciones, 1era Edición, 258 páginas.

MOYA, J.(1995), La demanda de reparación de buques. Artículo 2.

MOYADO, F. (2010), Gestión de calidad. Editorial Siglo XXI, 224 páginas

PALMES, P. (2010), PDCA: Un modelo para realizar auditoría interna. Editorial AENOR, 144 páginas.

PAZ, E. (2006), Guía práctica para lograr calidad en el servicio. Grupo Editorial ISEF, 162 páginas.

ALFARO, G. (2009), Administración para la calidad total. Facultad de Contaduría, España, 149 páginas.

ALGUERO, A. (2013), Modelo de Gestión de Recursos Humanos centrado en competencias aplicado al personal de la Aviación del Ejército Ecuatoriano. Página 1. Repositorio Digital.

ARROYO J. (2013) La calidad y sus cuatro principios de gestión.
Recuperado: <http://www.getiopolis.com/dirgp/adm/calidad.htm>

BUTCHER D. (2012) Reflexiones sobre el capital intelectual y los recursos humanos. Página 2. rrhh-web.com.

CAMARGO, L. (2010) La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa.
Recuperado: <http://www.journal.can.edu.co>

CAMISON, C. Y OTROS, (2006), Gestión de la calidad, Persson Educación, 1464 páginas.

CANTÚ, H. (2006), Desarrollo de una cultura de calidad, McGraw-Hill, Tercera Edición, 736 páginas.

CARRO, R. (2010), Administración de la calidad total, Universidad de Mar del Plata, Octava Edición, 63 páginas.

CORPORACION, CYGA, Calidad y gestión ambiental para la competitividad, (2009), Herramientas para implementar un sistema de gestión de calidad. 3^{ra}, edición, Editorial Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, 206 páginas.

PHILLIPS, A. (2010), Como gestionar con éxito una auditoría interna conforme a ISO 9001: 2008, EditorialAENOR,192 páginas.

PONSATI, E. Y OTROS, (2010), Gestión de la calidad, Universidad Politécnica de Cataluña, 236 páginas.

PROANO, M. (2012), Implementación de un sistema de gestión de calidad. 184 páginas.

QUIÑONES, M. (2007), Calidad y servicios. Conceptos y herramientas. ECOE ediciones, 152 páginas.

ROMERA, M. (2006), La gestión integrada de la calidad, el medioambiente y la prevención de riesgos laborales en las organizaciones.

Editorial universitaria Ramón Areces, 216 páginas.

ROSE, K. (2008/), Gestión de calidad de proyecto. 3R Editores Bogotá, Colombia, 215 páginas.

SANCHEZ, C. (2010), Ingeniería de la calidad. Planificación, control, mejora y sistemas integrados de gestión. 216 páginas.

SANCHEZ, J. (2005), Gestión de la calidad: Mejora continua y sistemas de gestión, teoría y práctica. Editorial Pirámide, 272 páginas.

TARÍ, J.(2001), Calidad total fuente de ventaja competitiva. Editora Espagrafic, Alicante Universidad, 320 páginas.

THORNTON, J. (1984), Construcción y reparación de buques y embarcaciones de recreo. Enciclopedia de salud y seguridad en el Trabajo, 195 páginas

VALENZUELA, I. (2013) La importancia de la implantación de un sistema de gestión de calidad.

Recuperado: <http://www.hispacolex.com/documentos/pdf/articulos>

VECINO, J. (2012), Importancia del área de gestión humana para la empresa. Página 3. Gestión Calidad- EQM.

YANOZ, C. (2008) Sistema de calidad en base a la Norma ISO 9001.

Recuperado: <http://www.internacionaleventos.cpm/articulos>

ZAVALA, J. (2012) Los conceptos básicos de la calidad y su utilidad.

Recuperado: <http://www.emprendices.co/tag/gestión-do-la-calidad>

ZEITHAML, V. Y OTROS. (1992), Calidad total en la gestión de servicios. Editorial Díaz de Santos, 272 páginas.

ANEXOS

ANEXO 1:

Encuesta sobre la calidad total

ENCUESTA SOBRE CALIDAD TOTAL

PREPARADO POR: Doctorando Eric Yanis Ospino

GENERALIDADES: Con la intención de recopilar toda la información que nos permita realizar un análisis de Gestión de Calidad Total en los Astilleros de Construcción y Reparación Naval en Panamá, y proponer un modelo de calidad total que contribuya al mejoramiento de la gestión de producción como una alternativa de mejoramiento, estamos realizando este estudio que cuenta con todo el apoyo de esta organización empresarial. En este sentido, deseamos conocer su opinión que mucho nos va ayudar en nuestro propósito y, por lo tanto, le agradecemos su disponibilidad al llenar este formulario, el cual tiene únicamente un propósito académico. Debemos manifestarle que la información que usted nos suministre se utilizará solamente con esa finalidad.

Edad:	18-24 ()	Sexo:	M ()	Estado Civil:	S ()	Puesto:	Jefe ()
	25-29 ()		F ()		C ()		Supervisor ()
	30-34 ()				U ()		Obrero Encargado ()
	35-39 ()				D ()		Colaborador ()
	40-44 ()				V ()		
	45-49 ()						
	50- mas ()						

Oficio que Desempeña: _____ Salario: _____

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente cada pregunta de este formulario y conteste marcando con **una equis (X)** o con **un gancho (/)**, la respuesta que usted considere más apropiada en base a su experiencia.

1. Totalmente de Acuerdo (TA)
2. Parcialmente de Acuerdo (PA)
3. Totalmente en Desacuerdo (TD)

INDICADOR	TA	PA	TD
1. Tiene conocimiento sobre las metas de la empresa.			
2. Desempeña funciones relacionadas con su puesto de trabajo.			
3. Cuenta con las herramientas de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones.			
4. Siente seguridad en su ambiente de trabajo.			
5. Recibe capacitación en el manejo de tecnología en su departamento.			
6. Conoce los programas de Higiene y Seguridad dentro de la empresa.			
7. Considera que la empresa lo actualiza sobre la prevención de accidentes de trabajo.			
8. Percibe riesgos de accidentes laborales dentro de su área de trabajo.			
9. Tiene acceso a personal de seguridad capacitados para la prevención de accidentes laborales.			
10. Corresponde su remuneración a las funciones que desempeña.			
11. ¿Evalúa la empresa el desempeño de sus funciones?			
12. ¿Recibe incentivos por el desempeño óptimo de sus funciones?			
13. ¿Considera que el reclutamiento del personal es adecuado?			

14. ¿Conoce el proceso de selección utilizado para su contratación?			
---------------------------------------------------------------------	--	--	--

Este documento fue diseñado para los colaboradores permanentes de los diferentes departamentos de producción de los astilleros, para hacer un sondeo de las diversas funciones que tienen que ver con la calidad total dentro de las diferentes actividades relacionadas con la empresa.

**Anexo 2: Tabulación de los resultados de la encuesta a los colaboradores de
astillero de Coquira**

ASTILLEROS DE COQUIRA

EDAD	SEXO	E. CIVIL	PUESTO	OFICIO	SALARIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55	M	C	JEFE	SOLDADOR	7.00	TA	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
48	M	C	SUPERVISOR	SOLDADOR	5.50	TA	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	U	O. ENCARGADO	SOLDADOR	5.00	TA	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	U	O. ENCARGADO	MECANICO	4.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
48	M	C	SUPERVISOR	PINTURA	5.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
46	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	4.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	C	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	C	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	U	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
36	M	U	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
36	M	C	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	S	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	U	COLABORADOR	PINTURA	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
41	M	U	COLABORADOR	PINTURA	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
36	M	C	COLABORADOR	PINTURA	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
23	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
23	M	U	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
22	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
20	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
21	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
19	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
18	M	S	COLABORADOR	LIMPIEZA	2.00	TD	TA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	TA	TD	TD	TD	TD
18	M	S	COLABORADOR	LIMPIEZA	2.00	TD	TA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	TA	TD	TD	TD	TD

**Anexo 3: Tabulación de los resultados de la encuesta a los colaboradores de
astillero de Vacamonte**

ASTILLEROS DE VACAMONTE

EDAD	SEXO	E. CIVIL	PUESTO	OFICIO	SALARIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
60	M	U	JEFE	SOLDADOR	8.00	TA	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
55	M	C	SUPERVISOR	SOLDADOR	6.00	TA	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
50	M	U	O. ENCARGADO	SOLDADOR	5.00	TA	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
52	M	C	SUPERVISOR	MECANICO	5.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
48	M	C	SUPERVISOR	PINTURA	6.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
46	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
23	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
44	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
43	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	U	COLABORADOR	MECANICO	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	U	COLABORADOR	MECANICO	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	S	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	S	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
22	M	U	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
19	M	S	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
19	M	S	COLABORADOR	MECANICO	3.50	TD	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	C	COLABORADOR	PINTURA	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
44	M	C	COLABORADOR	PINTURA	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	U	COLABORADOR	PINTURA	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
48	M	C	COLABORADOR	PINTURA	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
50	M	C	COLABORADOR	PINTURA	4.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
23	M	U	COLABORADOR	PINTURA	2.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
22	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
19	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
19	M	U	COLABORADOR	PINTURA	2.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
18	M	S	COLABORADOR	PINTURA	2.50	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
20	M	S	COLABORADOR	LIMPIEZA	2.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD
20	M	S	COLABORADOR	LIMPIEZA	2.00	PA	PA	PA	TD	TD	TD	TD	TA	TD	PA	TD	TD	TD	TD

**Anexo 4: Tabulación de los resultados de la encuesta de los colaboradores
de los astilleros balboa**

ASTILLEROS BALBOA

EDAD	SEXO	E.CIVIL	PUESTO	OFICIO	SALARIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
60	M	C	JEFE	MECANICO	19.00	TA	TA	PA	TA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
45	M	C	SUPERVISOR	MECANICO	9.61	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
35	M	S	O. ENCARGADO	MECANICO	7.63	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
33	M	C	O. ENCARGADO	MECANICO	7.63	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
34	M	C	O. ENCARGADO	MECANICO	7.63	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
50	M	C	JEFE	SOLDADOR	16.00	TA	TA	PA	TA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
46	M	C	SUPERVISOR	SOLDADOR	8.50	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
40	M	U	O. ENCARGADO	SOLDADOR	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
28	F	S	O. ENCARGADO	SOLDADOR	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
28	M	S	O. ENCARGADO	SOLDADOR	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
63	M	C	JEFE	ELECTRIC.	12.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
48	M	U	SUPERVISOR	ELECTRIC.	6.50	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
35	M	U	O. ENCARGADO	ELECTRIC.	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
43	M	C	O. ENCARGADO	ELECTRIC.	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
40	M	C	O. ENCARGADO	ELECTRIC.	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
62	M	D	JEFE	S. GENERAL	11.05	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
60	M	C	SUPERVISOR	S. GENERAL	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
50	M	C	O. ENCARGADO	S. GENERAL	4.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
55	M	U	O. ENCARGADO	S. GENERAL	4.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
52	M	U	O. ENCARGADO	S. GENERAL	4.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
64	M	C	JEFE	GRUAS	11.05	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
43	F	U	SUPERVISOR	GRUAS	6.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
44	M	C	O. ENCARGADO	GRUAS	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
43	M	U	O. ENCARGADO	GRUAS	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
45	M	C	O. ENCARGADO	GRUAS	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
35	M	S	JEFE	PINTURA	12.00	TA	TA	PA	TA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
28	F	S	SUPERVISOR	PINTURA	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
56	M	C	O. ENCARGADO	PINTURA	6.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
55	M	U	O. ENCARGADO	PINTURA	6.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
55	M	C	O. ENCARGADO	CARPINTERO	6.50	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
70	M	C	JEFE	S. BOMBAS	28.00	TA	TA	PA	TA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
58	M	C	SUPERVISOR	S. BOMBAS	8.50	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
43	M	C	O. ENCARGADO	S. BOMBAS	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
48	M	C	O. ENCARGADO	S. BOMBAS	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
45	M	U	O. ENCARGADO	S. BOMBAS	7.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
50	M	U	JEFE	MANTENIMIENTO	8.65	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
55	M	C	SUPERVISOR	MANTENIMIENTO	6.50	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
60	M	U	O. ENCARGADO	MANTENIMIENTO	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
52	M	U	O. ENCARGADO	MANTENIMIENTO	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
51	M	C	O. ENCARGADO	MANTENIMIENTO	5.00	TA	TA	PA	PA	PA	PA	PA	TA	PA	TA	PA	TD	PA	TD
50	F	S	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
52	F	S	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
48	F	S	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
53	M	U	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
50	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
46	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
33	M	C	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	U	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
24	M	U	COLABORADOR	MECANICO	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
32	M	U	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	U	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	S	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	S	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	U	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
27	M	C	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	S	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	S	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
22	M	S	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
22	M	S	COLABORADOR	MECANICO	2.50	TD	PA	TD	TD	TD	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
50	F	D	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
54	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
55	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
51	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
52	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
56	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
45	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
46	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
40	M	C	COLABORADOR	SOLDADOR	5.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
35	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
36	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
36	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
33	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
30	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
29	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	S	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
28	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
25	M	U	COLABORADOR	SOLDADOR	3.50	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	TD	TD
50	M	C	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	TD	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	PA	PA
47	M	C	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	TD	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	PA	PA
44	M	U	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	TD	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	PA	PA
44	M	C	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	TD	PA	PA	TD	TA	PA	PA	TD	TD	PA	PA
40	M	U	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	TD	TD	TA	TD	TD	TD	TD	TD	TD
38	M	C	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	PA	TD	TD	TD	TD	TD	TA	TD	TD	TD	TD	TD	TD
38	M	C	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	PA	TD	PA	PA
35	M	U	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	PA	TD	PA	PA
30	M	S	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	PA	TD	PA	PA
28	M	S	COLABORADOR	ELECTRIC.	4.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	PA	TD	PA	PA
33	M	C	COLABORADOR	ELECTRIC.	3.00	TD	TA	PA	PA	PA	PA	TD	TA	PA	PA	PA	TD	PA	PA

40	M	C	COLABORADOR MANTENIMIENTO	3.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
40	M	U	COLABORADOR MANTENIMIENTO	3.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
38	M	U	COLABORADOR MANTENIMIENTO	3.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
36	M	U	COLABORADOR MANTENIMIENTO	3.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
34	M	C	COLABORADOR MANTENIMIENTO	3.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
23	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
22	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
22	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
20	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
19	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
19	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
19	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
18	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD
18	M	S	COLABORADOR MANTENIMIENTO	2.50	TD	TA	PA	TD	TD	PA	TD	TA	TA	PA	TD	TD	PA	TD